



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

NAVIRAÍ - MS

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.364

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

02 de maio de 2019

(2ª VERSÃO)



ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PLANO	7
2.1. Benefícios (previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)	7
2.2. Elegibilidades	8
2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes	8
2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)	8
2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)	9
2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)	9
2.3. Benefícios do Plano	10
2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)	11
3 – HIPÓTESES ATUARIAIS, BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS, ECONÔMICAS e REGIMES FINANCEIROS	12
3.1. Processo Atuarial	12
3.2. Hipóteses Atuariais	15
3.2.1. Hipóteses Econômicas	16
3.2.1.1. Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)	17
3.2.1.2. Taxa de Crescimento de Remuneração	20
3.2.1.3. Taxa de Crescimento de Benefícios	21
3.2.2. Hipóteses Biométricas	24
3.2.3. Outras Hipóteses	25
3.3. Regimes Financeiros	26
3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos.....	26
3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Ativos	26
3.3.3. Auxílios e Salários	26
3.4. Método Atuarial de Custo	27
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO	29
4.1. Distribuição Estatística dos Segurados	29
4.1.1. Servidores Ativos	30



4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas	32
4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados	35
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos	37
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas	38
4.3. Distribuição por Sexo	39
4.4. Distribuição por Estado Civil	40
4.5. Distribuição por Sexo e Atividade	41
4.6. Distribuição por Faixa Etária	42
4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração	44
4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura)	46
4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura)	48
4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria	
a Conceder	50
4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido	52
4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias	53
4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte	54
4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas	55
4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder	56
 5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e	
ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO	64
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	64
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	65
5.3. Plano de Custeio	66
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	66
5.3.2. Custo Suplementar	67
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	68
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	70
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	71
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	72
5.7. Balanço Atuarial	73
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	74
 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	76
6.1. Comportamento Demográfico	76



6.2. Comportamento Sócio - Econômico	77
6.3. Comportamento Estatístico	78
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	79
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	80
6.6. Meta Atuarial	80
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	81
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	81
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	83
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	84
8 – PARECER ATUARIAL	85
8.1. Características do Plano	85
8.2. Base Atuarial	85
8.3. Resultados Obtidos	86
8.4. Compensação Previdenciária	86
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	87
8.6. Ativos Garantidores	88
8.7. Meta Atuarial	89
8.8. Base de dados e demais informações	90
8.9. Estatísticas dos Segurados	96
8.10. Déficit Atuarial	98
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	99
8.12. Plano de Custeio	101
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	105
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	106
9.1.1. Pirâmide Etária	109
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	119
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	130



1 – INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios previdenciário é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório por lei, é o acompanhamento de ordem técnico atuarial, cujo objetivo fundamental é averiguar se o cenário em que o Plano foi elaborado se mantém coerente com o que efetivamente ocorreu no período considerado. Através da experiência verificada, ano a ano, e das conseqüentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorrido neste Plano. A tal controle técnico atuarial dá-se o nome de **Reavaliação Atuarial**.

O Regime Próprio de Previdência instituído em NAVIRAÍ - MS, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Reavaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei nº 9.717/98 (“in” art. 1º, inciso I e IV), como já dito, tornou-se obrigatório, de modo que o Regime Próprio de Previdência Social possa garantir diretamente a totalidade dos riscos cobertos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, **sem a necessidade de resseguro** por parte do Tesouro Municipal.



Nesse caso, o Cálculo Atuarial realizado sobre o plano previdenciário, **não transfere os riscos e pagamento de benefícios** para outros planos previdenciários ou para uma Seguradora. Todos os benefícios deverão ser custeados **exclusivamente pelo próprio RPPS**.

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita através do levantamento cadastral dos servidores públicos municipais de NAVIRAÍ - MS.

Nas próximas páginas apresentaremos as principais características do Plano e a Base Atuarial utilizada na determinação de seus Custos. Para tanto são apresentadas observações sobre a distribuição da “Massa de Servidores”, os resultados obtidos com a Reavaliação Atuarial, com destaque para alguns itens relativos aos dados fornecidos como Estatísticas, Características do Plano, Base Atuarial, etc. e o Parecer Atuarial Conclusivo.



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

O estudo realizado tem por suporte legal para composição de suas características nas Emendas Constitucionais nº 20/1998, 41/2003 e 47/2005, na Lei nº 9.717/98, na Lei Complementar nº 152 de 03 de dezembro de 2015 (que alterou a idade compulsória) e na Portaria nº 403/08.

2.1. Elenco de Benefícios (aqueles previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)

2.1.1 - Aposentadoria por Idade, Especial e Tempo de Contribuição (AID, AESP * e ATC **).

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

2.1.5 - Abono Anual (13º Benefício) * .**

Auxílio Doença, Auxílio Reclusão e Salário Família.

* - Trataremos a título de nomenclatura como Aposentadoria Especial àquela concedida à “massa de servidores” do magistério. Sabe-se que a prestação concedida aos servidores desta categoria não é especial posto que constitucionalmente encontra-se elencada dentre a voluntária Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Todavia, dadas as peculiaridades da “massa” para diferenciá-la, assim a caracterizaremos. Anote-se que a verdadeira Aposentadoria Especial está descrita no art. 40, § 4º da Constituição da República.

** - Nomenclatura utilizada após a edição da Emenda Constitucional n. 20/98, até então se denominava Aposentadoria por Tempo de Serviço.

*** - O Abono Anual corresponde a uma décima-terceira parcela de proventos, paga proporcionalmente aos meses que o servidor inativo recebeu-os e terá por base o valor da prestação previdenciária referente ao mês de dezembro de cada ano.



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	65/60	60/55	55/50	75	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	10	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	5	5	5	-	-	-

2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	53/48	53/48	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25*	-	-	-
Tempo de S. Público	-	-	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-



2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	55/50	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	-	20	20	-	-	-
Tempo de Carreira	-	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-

2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	-	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	-	-	-	-
Tempo de S. Público	-	25	-	-	-	-
Tempo de Carreira	-	15	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	-	-	-	-



2.3. Benefícios do Plano

2.3.1 - O valor do benefício é igual à remuneração* recebida pelo servidor ativo no mês imediatamente anterior ao da concessão da aposentadoria, com as devidas atualizações devidas até a data da publicação do Decreto ou Portaria de vacância, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

2.3.2 - O cálculo do valor dos proventos será proporcional ao tempo de contribuição para todos os benefícios, com exceção da Aposentadoria por Invalidez - decorrente de acidente no exercício da atividade e aquela cuja incapacidade adveio de doença grave, contagiosa ou incurável - e da Pensão por Morte.

2.3.3 - O valor do benefício de Pensão por Morte concedida aos dependentes do servidor inativo, é igual ao valor da última prestação recebida em vida por aquele, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

2.3.4 - Os proventos de aposentadoria e pensões devem ser revistos obrigatoriamente sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade.

*A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 19/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

Todos os servidores elencados na lei de instituição do Regime Próprio de Previdência Social serão compulsoriamente filiados e consequentemente inscritos neste. Tais servidores contribuirão ao Plano com um percentual da remuneração mensal, incluída a Gratificação Natalina (décimo-terceiro)*. A base sobre qual incide este percentual chamar-se-á de remuneração-de-contribuição.

O Município, incluídas suas autarquias e fundações, quando existirem, também contribuirá com um percentual sobre a folha de remuneração envolvida, conforme previsto em lei, e assumirá integralmente a diferença entre o total do Custo do Plano apurado pelo Atuário e a parte do servidor.

*Denomina-se Gratificação Natalina a décima-terceira parcela de remuneração recebida pelos servidores ativos e Abono Anual a décima-terceira parcela de proventos recebida pelos servidores inativos.



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

A Base Atuarial é o conjunto de ferramentas utilizadas para determinarmos o Custo de um Plano de Benefícios. Podemos dizer que a Base Atuarial divide-se em dois componentes:

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

Para entendermos o funcionamento destes componentes, vejamos o que significa:

3.1. Processo Atuarial

Durante a “vida” de um Plano de Benefícios o valor total a ser pago pelo Fundo, a título de aposentadorias e pensões, a todos os servidores (e seus dependentes) do Município, incluídas suas Autarquias e Fundações quando existirem, deverá ser coberto pelas contribuições feitas ao Plano, acrescido do retorno de investimentos. O valor total dos benefícios depende diretamente de três fatores:

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

É o valor que se pagará ao servidor quando concedida sua aposentadoria, sendo determinado pela Lei que rege o Regime Próprio de Previdência Social.

Como tais valores estão ligados a remuneração do servidor, na data da aposentadoria, é necessário que se façam projeções sobre o comportamento da evolução remuneratória e sobre o nível de inflação no futuro.



3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

Corresponde a quem o provento será pago. Depende da indicação das elegibilidades, ou seja, de quando o servidor ou seus dependentes passam a ter direito a requerer o benefício.

Para conhecermos este número, é necessário, além das elegibilidades, que se façam projeções sobre os seguintes eventos:

- a) a mortalidade dos servidores em atividade,
- b) a possibilidade de um Servidor, estando em plena atividade, tornar-se inválido,
- c) a mortalidade dos inválidos.

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

Geralmente os benefícios são pagos enquanto o servidor está vivo e, por isto, precisamos fazer projeções sobre sua expectativa de vida, levando-se em conta o tipo de benefício pago e a idade a partir da qual tal benefício é concedido.

Portanto, podemos ver que o processo atuarial requer que o Atuário faça hipóteses sobre:

- Comportamento das remunerações no futuro;
- Nível de inflação nos anos futuros;
- Taxas de mortalidade;
- Taxas de invalidez;
- Taxas de rotatividade;
- Taxas de retorno de investimentos (a longo prazo).



Com base na fixação destas variáveis, o Atuário poderá definir as contribuições futuras necessárias para fazer frente aos compromissos. Para tanto, é selecionado um Método Atuarial de Custo que é simplesmente uma técnica orçamentária, que estabelece a forma pela qual o Custo do Plano (que é o valor de todos os pagamentos de benefícios) deverá ser amortizado.

O método atuarial selecionado estabelece o **Custo Mensal ou Custo Normal** do Plano, ou seja, apura o valor necessário de contribuição, que se for paga desde a data do ingresso do Servidor no Município até a data de sua aposentadoria, será suficiente para garantir o pagamento do benefício assegurado pelo Plano.

Ao acúmulo teórico de todos os **Custos Mensais** passados, ou seja, anteriores à data da Reavaliação Atuarial, chamamos de **Responsabilidade Atuarial**. Este valor seria sempre igual ao valor apresentado pelo Fundo do Regime Próprio de Previdência Social, caso não ocorresse, durante a “vida” do Plano, um dos seguintes fatos:

- As contribuições relativas ao tempo de serviço anterior à data de implantação do Plano podem não ter sido devidamente recolhidas;
- O Plano pode ter sofrido alterações;
- A realidade do Plano, verificada no período considerado, no que diz respeito à taxa de crescimento remuneratório, taxa de retorno de investimentos, mortalidade, etc., podem ser diferente das hipóteses elaboradas inicialmente para a Reavaliação Atuarial do Plano.



No caso de haver excesso de Responsabilidade Atuarial sobre o valor do Fundo Regime Próprio de Previdência Social, teremos uma Reserva a Amortizar, podendo ser amortizada em um prazo de até 35 (trinta e cinco) anos. Às contribuições, que amortizarão esta reserva, dá-se o nome de **Custo Suplementar ou Especial** que, somadas às contribuições normais, fornecerão o valor do **Custo Total** para o ano.

Agora que sabemos qual o significado do Processo Atuarial, vejamos quais são as hipóteses atuariais necessárias à Reavaliação do Plano e quais os seus significados.

3.2. Hipóteses Atuariais

As hipóteses atuariais são estimativas de um conjunto de eventos que afetam diretamente o Custo do Plano para o ano e estão divididas em três conjuntos.

3.2.1 - Econômicas

- Retorno de investimentos;
- Crescimento remuneratório;
- Reajustes de benefícios e de remunerações.

3.2.2 - Biométricas

- Mortalidade de Ativos;
- Mortalidade de Inativos;
- Entrada em Invalidez;
- Mortalidade de Invalidez.



3.2.3 - Outras Hipóteses

- Composição Familiar;
- Tempo de contribuição na data de aposentadoria; etc;
- Taxa de Rotatividade.

3.2.1. Hipóteses Econômicas

São as mais importantes. Geralmente, variações nestas hipóteses implicam em variações no Custo do Plano para o ano seguinte em escala maior que qualquer outro conjunto de hipóteses.

Para termos nossas hipóteses formuladas, precisamos pensar nas seguintes variáveis:

- Inflação a longo prazo;
- Taxa pura de juros;
- Elemento de risco nas aplicações;
- Aumento remuneratório por produtividade;
- Aumento remuneratório por mérito, promoção ou tempo de serviço.

Estes componentes impactam da seguinte forma em cada uma de nossas hipóteses:

Hipótese	Componente de Impacto
Retorno de investimentos	Inflação + taxa pura de juros
Crescimento remuneratório	Inflação + aumento por mérito/promoção/ TS + aumento por produtividade
Reajuste de benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios



A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)

- Inflação (+)

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda. A longo prazo, é presumível que um investidor tenha um retorno acima do nível de inflação. **Sugerimos ao instituto previdenciário a utilização do Índice de Preços ao Consumidor por Atacado – IPCA, para compor a Meta Atuarial devido este ser o índice oficial do governo.**

- Taxa Pura de Juros (+)

É a taxa de retorno teoricamente disponível a investimentos de curto prazo na ausência de inflação e risco. Estudos realizados em países com economia estabilizada mostram que esta taxa é pequena, variando entre 0% e 1%.

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma taxa real de Juros máxima de 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.**

Art. 9 – A taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6,00% (seis por cento) ao ano.



RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

Durante o ano de 2018, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir a Meta Atuarial sem maiores problemas.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	10,52%
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

Recomendamos uma atenção especial por parte dos gestores do RPPS, no tocante as aplicações financeiras. O não cumprimento da Meta Atuarial, acarreta em um aumento de alíquota, no intuito de estabelecer o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do plano. Assim que é realizado o



Cálculo Atuarial, necessariamente as alíquotas de contribuição devem ser praticadas na íntegra e a rentabilidade da carteira deve acompanhar o estabelecido pelo atuário, como Meta Atuarial.

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	17,31%	12,64%	136,95%
2017	12,85%	9,11%	141,05%
2018	10,52%	9,95%	105,73%
ACUMULADO	46,31%	35,13%	131,83%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 17,31%, 12,85% e 10,52% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 46,31%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 13,53%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 131,83% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 11,18%.



3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

O aumento concedido às remunerações, em caráter geral, caso não houvesse inflação.

A longo prazo esta taxa deverá ficar no mínimo em 1%.

- **Aumento por Mérito/Promoção/Tempo de Serviço**

É função do tipo de empregado e da política remuneratória do Município.

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	11,10%	6,29%	4,81%
2017	7,54%	2,95%	4,59%
2018	4,38%	3,75%	0,63%
ACUMULADO	24,71%	13,53%	11,18%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre Servidores de diferentes secretarias (Administração, Educação, Saúde e etc....). Os reajustes mostrados acima, são médias ponderadas entre os reajustes para cada classe.		



Conforme o artigo 8, da Portaria MPS 403/2008, a taxa real mínima de crescimento que poderá ser considerado no Cálculo Atuarial é de 1% ao ano.

***Art. 8** – A taxa real mínima de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de 1% (um por cento) ao ano.*

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	11,18%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, um crescimento real das remunerações em 1,19% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Defasagem entre Inflação e Correção de Benefícios**

Reflete o grau com que os benefícios são corrigidos, abaixo do nível inflacionário. Embora, em outros países, seja rara a prática de taxas para compensar defasagens, que podem variar entre –5% e 0%, no Brasil esta prática existe.

Por este motivo, consideramos em nossas avaliações que esta defasagem seja nula, ou seja, que os benefícios concedidos serão corrigidos de forma a manter seu poder de compra.



BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	8,57%	6,29%	2,28%
2017	3,97%	2,95%	1,02%
2018	3,46%	3,75%	-0,29%
ACUMULADO	16,79%	13,53%	3,26%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS e a minoria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade). Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	3,26%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, aos Servidores Ativos, que é de 1,00%.	

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossas avaliações atuariais. Convém lembrar que:

- As hipóteses são para longo prazo, não devendo ser comparadas com resultados de um ano para o outro.
- A inflação é uma hipótese comum a todas as demais e, por este motivo, podemos



extraí-la deste modelo e trabalhar com taxas reais (aquela acima da inflação).

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,19%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,19%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (<i>Salário e Benefícios</i>)	0,0% a 5,0%	100,00%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,19%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 1,00%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 0,00% a.a..

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento remuneratório, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos



ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente. A frequência de reajuste remuneratório utilizado para o ano corrente é de uma vez.

3.2.2. Hipóteses Biométricas

São as hipóteses relacionadas aos eventos de morte, invalidez e mortalidade de inválidos, que proporcionam impacto sobre a determinação do Custo do Plano, embora em um grau bem menor do que aquele causado pelas hipóteses econômicas. As tábuas utilizadas são as seguintes.

- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;



- **Tábua de Rotatividade** visa a refletir a possibilidade de um servidor sair do plano, antes de se aposentar. Esta tábua reflete uma experiência do setor;

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

- **Estado Civil na data da Aposentadoria** – Experiência do setor.
- **Composição Familiar** – Experiência do setor.
- **Tempo de Contribuição** – Para fixarmos de forma coerente a idade de aposentadoria do servidor, partimos da suposição de que o mesmo será elegível ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Quando não há a informação sobre o Tempo de Contribuição anterior ao RPPS de origem, precisamos estimar uma idade de entrada, desde que tecnicamente justificada no Parecer Atuarial, respeitado o limite mínimo de dezoito anos, que será detalhada no Parecer Atuarial conclusivo desta Avaliação.
- **Taxa de rotatividade** – Reflete a rotatividade entre os novos entrados e os servidores que pedem exoneração. Assim, temos uma noção da “movimentação” da massa, de um ano para o outro. Dessa forma, utilizamos a premissa permitida pelo art. 7 da Portaria MPS 403/2008, que permite a hipótese de uma rotatividade máxima de 1% ao ano.



3.3. Regimes Financeiros

3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Inativo

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte devido ao fato de, durante o período em que o servidor encontra-se em atividade, as probabilidades de entrada em invalidez e de morte serem muito pequenas, não sendo necessária, em nossa opinião, a constituição de Reservas Matemáticas. Nossa expectativa é de que, ao longo dos anos futuros, a taxa de custo permaneça com pouca variação, desde que as distribuições dos servidores, por idade e por salário, permaneçam, também, com pouca variação.



3.4. Método Atuarial de Custo

Uma vez que já conhecemos o desenho do Plano e, também, o cenário econômico financeiro em que este evoluirá, devemos determinar a forma de pagamento, ou seja, o financiamento do Plano. Para tanto, vejamos o que significa.

3.4.1 - Custo de um Plano

O Custo de um Plano é equivalente ao valor total de benefícios que serão pagos por ele durante toda sua “vida”. Portanto, podemos ver que o Custo de um Plano depende única e exclusivamente dos seguintes fatores.

- Nível de benefício a ser concedido;
- Elegibilidade de cada benefício;
- Características da massa dos Servidores do Município.

Com base nestas informações podemos afirmar que Método Atuarial de Custo é, simplesmente, uma técnica orçamentária, cujo objetivo é determinar a forma de financiamento do Custo do Plano.

3.4.2 - Custo Mensal

Equivale à amortização mensal do Custo do Plano, necessário para fazer frente aos pagamentos de todos os seus benefícios futuros.



3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

Acúmulo teórico de todos os Custos Mensais relativos aos anos anteriores à data da Reavaliação Atuarial.

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

- * **Benefícios Concedidos** – Capitalização e Repartição de Capitais de Cobertura

- Relativos aos servidores que já estão em gozo de alguns benefícios pagos de forma vitalícia (aposentadorias).

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

- Relativos aos servidores que já são elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas ainda não o requereram.

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

- Relativos aos servidores que ainda não preencheram todas as elegibilidades para um benefício de aposentadoria.



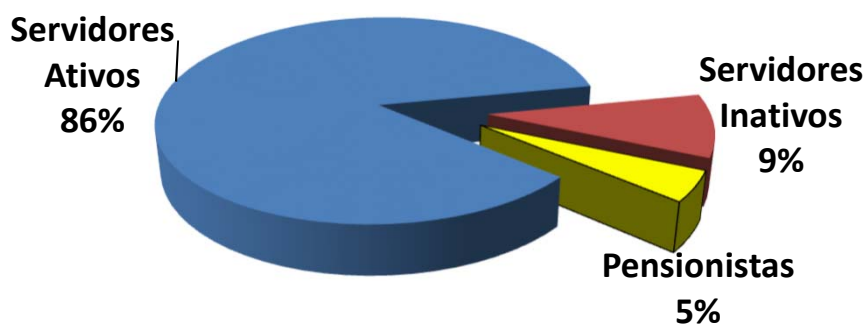
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	1.841	85,8%	2.426,75	42,5
Servidores Inativos	206	9,6%	2.108,84	65,5
Pensionistas	99	4,6%	1.260,25	46,5
GERAL	2.146	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



**4.1.1. SERVIDORES ATIVOS****Folha de Remuneração**

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	562	1.425.361,66
População Feminina	1.279	3.042.283,74
GERAL	1.841	4.467.645,40

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	18,0	48,0
Média Idade	42,0	58,2
Mais Velho	71,0	75,0
Idade Mediana *	41,0	55,0
Idade Moda **	38,0	55,0
Desvio Padrão ***	10,2	4,8

* **MEDIANA** – É o valor central dentro de uma distribuição. Dentro de todas as idades de uma distribuição, a idade que representa a idade central é chamada Mediana. Ela se encontra entre as 50 % menores e 50 % maiores idades.

** **MODA** – É o valor que mais se repete dentro de uma distribuição. A idade da maioria.

* **DESVIO PADRÃO** – O Desvio Padrão serve para mostrar a variação de uma distribuição. Em tese, a média encontrada pode variar para mais ou para menos, dentro do Desvio Padrão.



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	60,7
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	55,6
PROFESSORES - MASCULINO	59,8
PROFESSORES - FEMININO	56,0

**4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS**

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	206	
FOLHA COM APOSENTADOS	434.421,09	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	38	954,00
MÉDIO	65	2.108,84
MÁXIMO	89	15.964,57
DESVIO PADRÃO	9	1.833,69
MODA	63	954,00
MEDIANA	65	1.236,66

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	39	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	133.324,50	
MÍNIMO	57	954,00
MÉDIO	65	3.418,58
MÁXIMO	83	15.964,57
DESVIO PADRÃO	6	3.134,58
MODA	63	954,00
MEDIANA	63	2.183,37

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	64	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	64.329,85	
MÍNIMO	60	954,00
MÉDIO	69	1.005,15
MÁXIMO	85	1.739,41
DESVIO PADRÃO	6	147,11
MODA	74	954,00
MEDIANA	69	954,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	16	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	21.120,66	
MÍNIMO	74	954,00
MÉDIO	80	1.320,04
MÁXIMO	89	2.745,71
DESVIO PADRÃO	5	647,64
MODA	76	954,00
MEDIANA	77	954,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	40	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	56.545,41	
MÍNIMO	38	954,00
MÉDIO	60	1.413,64
MÁXIMO	79	3.525,77
DESVIO PADRÃO	10	716,56
MODA	63	954,00
MEDIANA	60	954,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	47	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	159.100,67	
MÍNIMO	51	1.609,20
MÉDIO	61	3.385,12
MÁXIMO	75	5.729,45
DESVIO PADRÃO	5	903,36
MODA	61	3.913,36
MEDIANA	61	3.461,03



PENSIONISTAS		
QUANTIDADE PENSIONISTAS	99	
FOLHA COM PENSIONISTAS	124.764,30	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	7	228,94
MÉDIO	47	1.260,25
MÁXIMO	89	5.810,48
DESVIO PADRÃO	23	830,28
MODA	57	954,00
MEDIANA	54	997,75

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	75	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	100.316,79	
MÍNIMO	19	228,94
MÉDIO	57	1.337,56
MÁXIMO	89	5.810,48
DESVIO PADRÃO	16	839,93
MODA	57	954,00
MEDIANA	57	1.091,81

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	24	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	24.447,51	
MÍNIMO	7	318,80
MÉDIO	14	1.018,65
MÁXIMO	18	3.341,44
DESVIO PADRÃO	4	766,21
MODA	17	477,00
MEDIANA	15	811,03

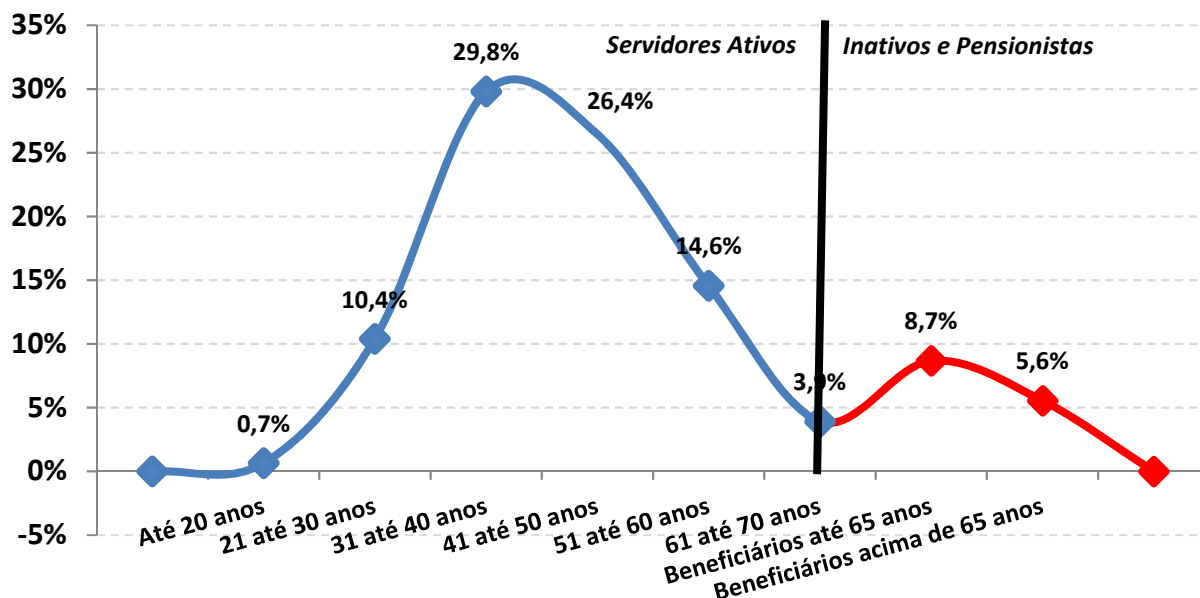
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	14	0,7%
21 até 30 anos	223	10,4%
31 até 40 anos	639	29,8%
41 até 50 anos	567	26,4%
51 até 60 anos	312	14,6%
61 até 70 anos	84	3,9%
Beneficiários até 65 anos	186	8,7%
Beneficiários acima de 65 anos	119	5,6%
GERAL	2.144	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados





A Distribuição Demográfica de uma população serve para visualizar o comportamento de como esta distribuída a massa de pessoas por faixa etária. Esta distribuição mostra como reflete o comportamento em que essa população caminhará com o passar dos anos.

A Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos e Inativos neste caso é bastante favorável, tendo em vista que a grande massa de servidores são Ativos e situam-se entre a faixa etária de 40 anos, enquanto os Inativos e Pensionistas representam a menor distribuição da massa.

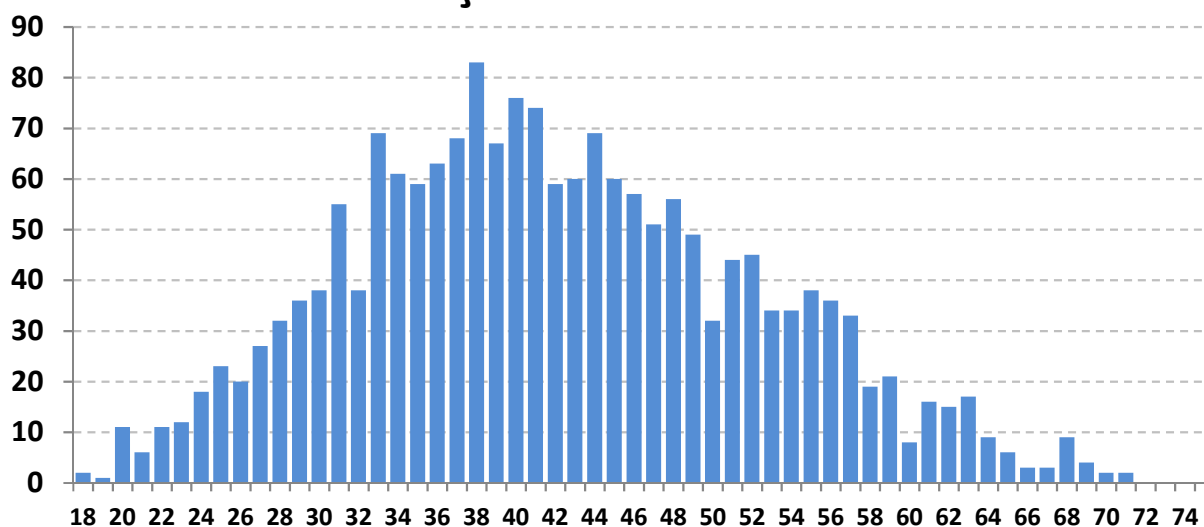
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 1841 Servidores Ativos em relação aos 305 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 6,0 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 1841 Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, encontra-se com 38 anos, com aproximadamente 83 pessoas.

A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos 60 anos, o que também é satisfatório, pois tira a iminência do risco de aposentadoria á curto prazo ser enorme.

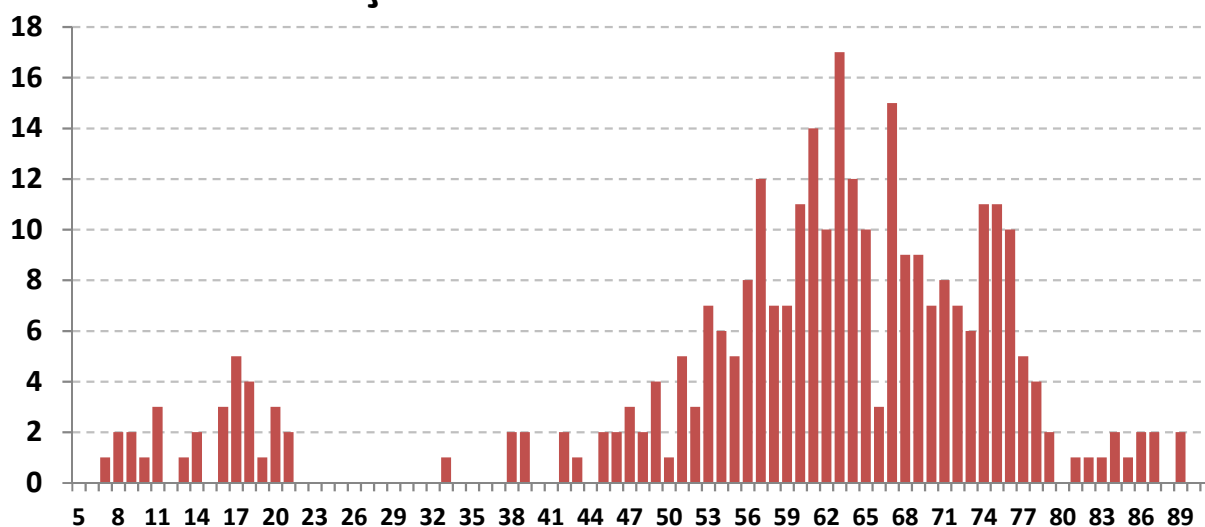
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 305 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Existem 24 pensionistas com menos de 18 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

Este tipo de benefício cessa quando o pensionista atinge a idade limite de 18 anos, salvo se for inválido.

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (229 pessoas ao todo, representando 75,1% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	562	30,5%	2.536,23	43,8	11,8
Feminino	1.279	69,5%	2.378,64	41,9	8,9
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	9,8



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 1279 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 69,5% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.378,64 e tem idade média de 41,9 anos.

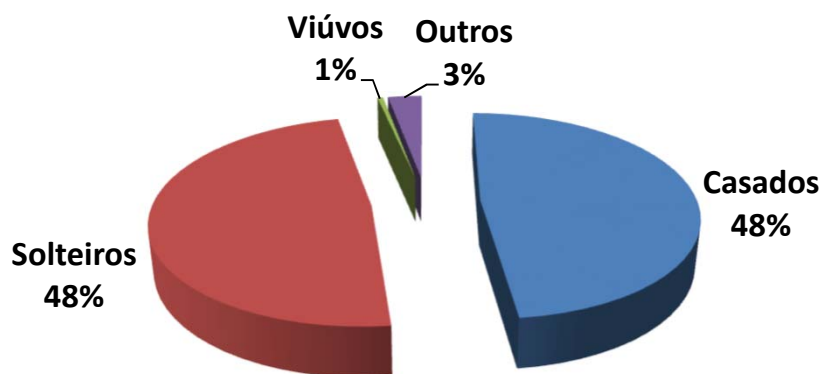


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	887	48,2%	2.579,30	45,7	10,4
Solteiros	891	48,4%	2.307,46	38,9	9,1
Viúvos	9	0,5%	2.214,50	54,2	16,6
Outros	54	2,9%	2.123,08	48,1	10,4
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	9,8

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 887 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 48,2% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.579,30 e tem idade média de 45,7 anos.

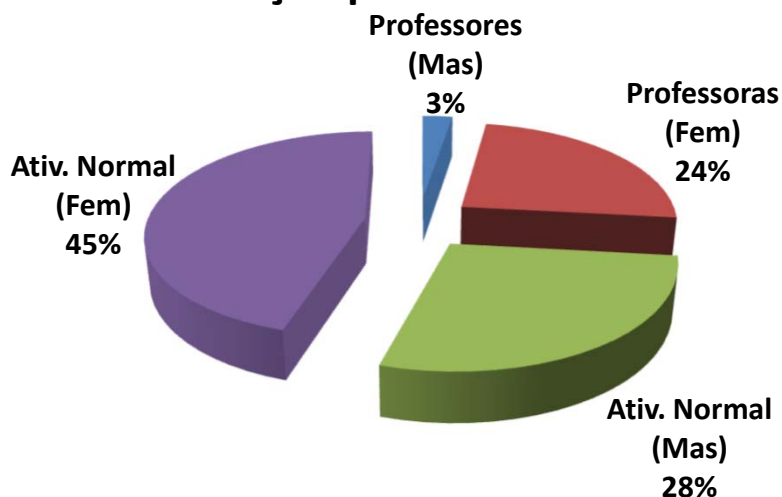


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	48	2,6%	2.774,81	43,0	60,8
Professoras (Fem)	444	24,1%	2.748,79	43,2	57,0
Ativ. Normal (Mas)	514	27,9%	2.524,73	43,8	61,7
Ativ. Normal (Fem)	835	45,4%	2.188,02	41,3	56,6
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	58,2

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 48 Professores do sexo Masculino, que correspondem a 2,6% dos Servidores Ativos.

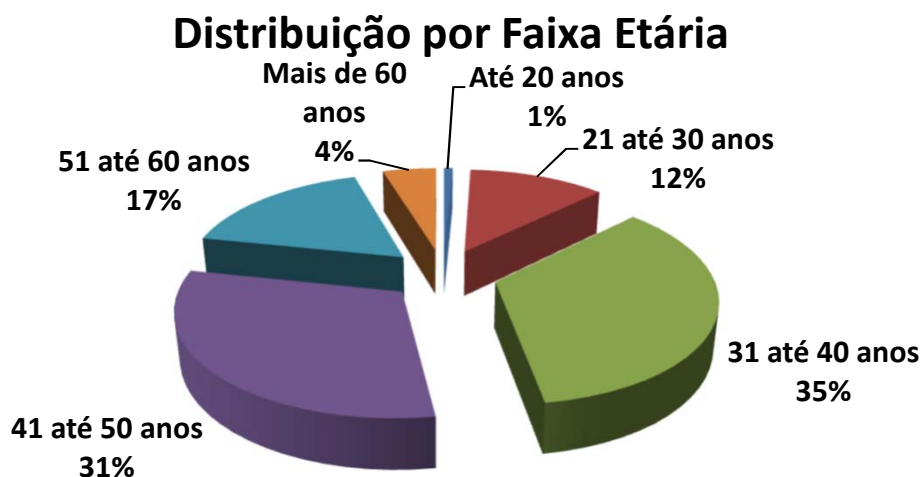
Esses servidores recebem em média R\$ 2.774,81 e tem idade média de 43,0 anos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	14	0,8%	1.501,33	20,1	2,4
21 até 30 anos	220	12,0%	1.988,55	27,3	3,1
31 até 40 anos	641	34,8%	2.421,35	36,4	7,7
41 até 50 anos	566	30,7%	2.525,92	45,5	11,6
51 até 60 anos	314	17,1%	2.438,81	55,1	14,2
Mais de 60 anos	86	4,7%	3.041,89	64,6	16,8
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	9,8



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 220 pessoas, ou 12,0% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.988,55 e tem idade média de 27,3 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

34,8% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de redução.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 42,5 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 58,2 anos, temos em média 15,7 anos de Contribuição.

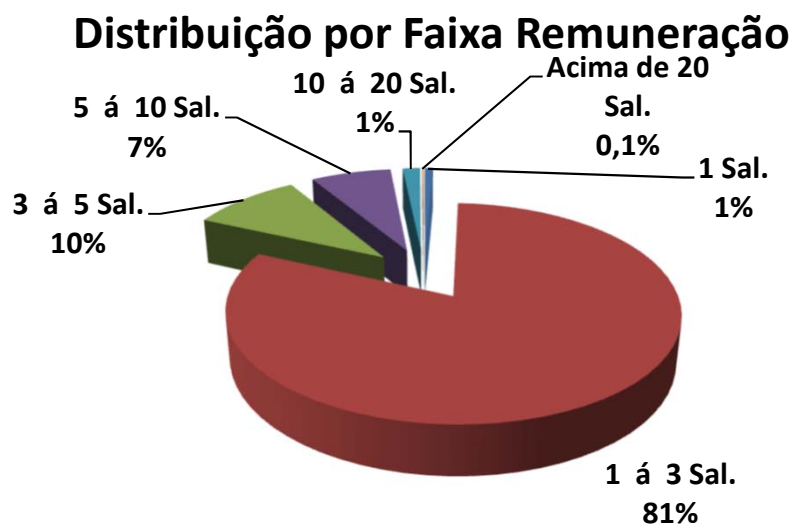
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	13	0,7%	998,00	41,0	59,3
1 á 3 Sal.	1.493	81,1%	1.722,17	42,2	58,4
3 á 5 Sal.	176	9,6%	3.782,56	44,9	56,7
5 á 10 Sal.	129	7,0%	6.094,80	42,2	57,6
10 á 20 Sal.	28	1,5%	13.854,67	45,8	60,2
Acima de 20 Sal.	2	0,1%	27.149,80	52,4	58,5
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	58,2



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

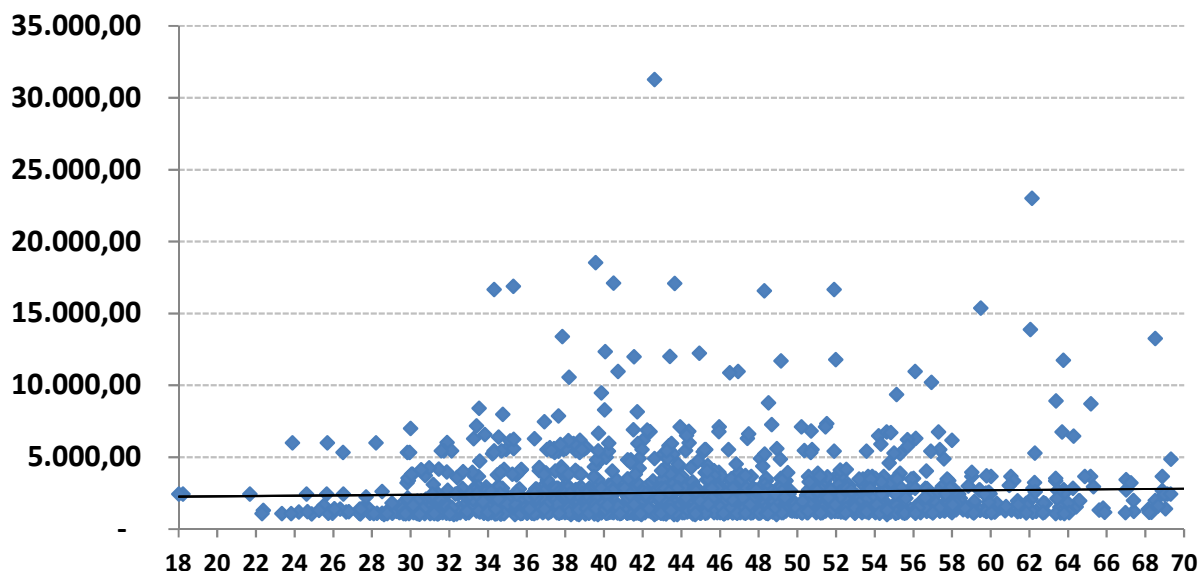
Existe 1493 Servidores Ativos, ou 81,1%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.722,17 e tem idade média de 42,2 anos.

O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 998,00.



Dispersão das Remunerações por Idade



O gráfico acima, mostra como está a dispersão entre as remunerações e a idade dos Servidores Ativos. A linha disponibilizada no gráfico, mostra a média de remuneração. Nota-se que existem muitas remunerações bem acima da média, que distorcem o custo do plano.

Remunerações discrepantes em relação a média, geram impacto no custo do plano, devido que estas remunerações, quando se tornarem Benefícios, consumirão boa parte das contribuições dos Servidores Ativos que possuem remunerações próximas ou abaixo da média.

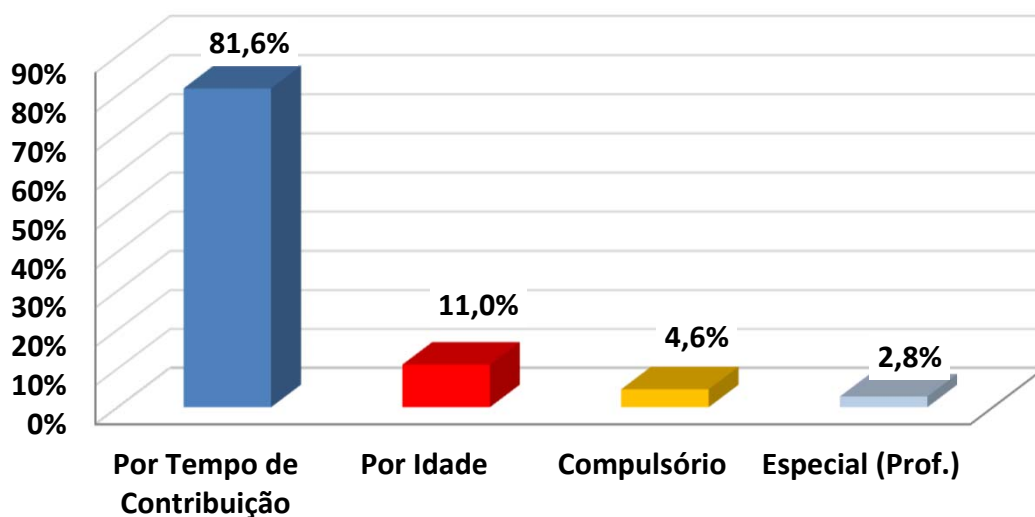


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.8. DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE APOSENTADORIA (FUTURA)

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	1.503	81,6%	2.386,95	40,1	56,8
Por Idade	202	11,0%	2.573,33	51,6	64,1
Compulsório	85	4,6%	2.233,48	59,2	72,8
Especial (Prof.)	51	2,8%	3.551,28	48,4	52,7
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	58,2

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 1503 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 81,6% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.386,95 e tem idade média de 40,1 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (81,6%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (56,8 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (16,7 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 40,1 anos.

Este fato causa impacto sobre as Despesas do plano, devido o valor do Benefício ser maior e a maioria dos Servidores aposentarem com uma idade relativamente jovem.

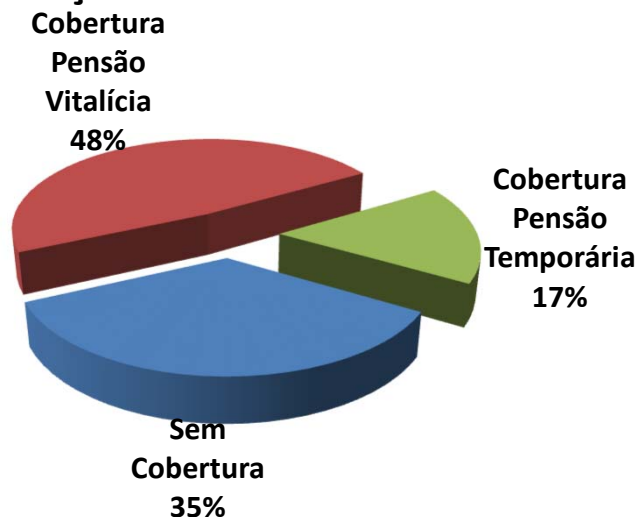


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.9. DISTRIBUIÇÃO DAS COBERTURAS DE PENSÃO POR MORTE (FUTURA)

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	642	34,9%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	889	48,3%	2.935,51	45,7	47,4
Cobertura Pensão Temporária	310	16,8%	2.839,61	40,4	9,8
GERAL	1.841	100,0%	2.937,02	42,5	11,5

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 889 ou 48,3% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.935,51 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

65,1% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalícias (48,3%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

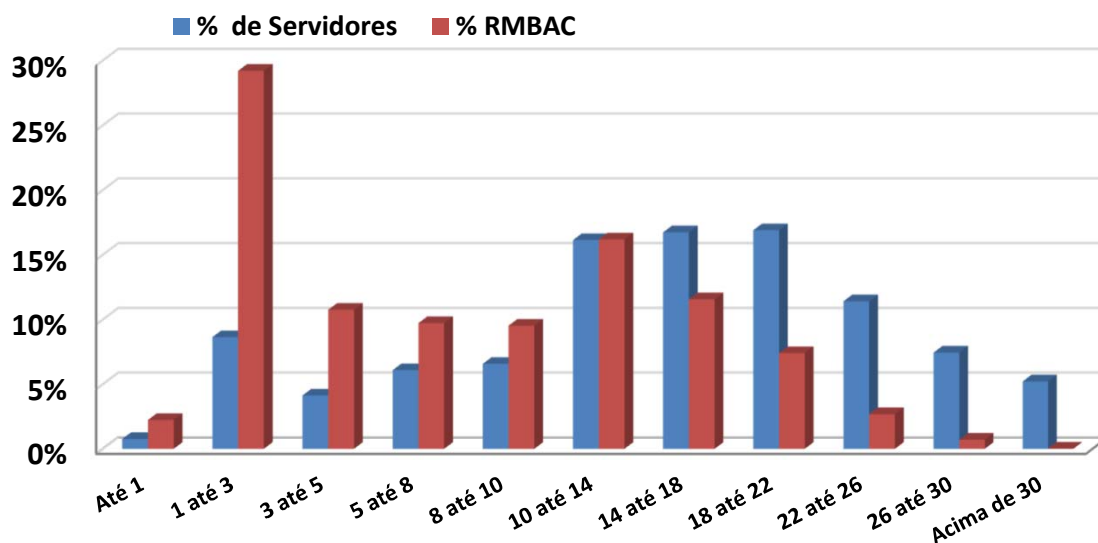


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.10. DISTRIBUIÇÃO DA RESPONSABILIDADE ATUARIAL POR TEMPO DE APOSENTADORIA A CONCEDER

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	14	0,8%	2.332,60	57,6	14,9	5.052.906,66	2,2%
1 até 3	159	8,6%	2.649,06	58,0	18,3	66.125.284,30	29,2%
3 até 5	76	4,1%	2.833,98	54,3	15,6	24.351.359,32	10,8%
5 até 8	112	6,1%	2.323,23	52,4	14,1	22.009.244,34	9,7%
8 até 10	121	6,6%	2.502,54	48,7	12,4	21.567.094,70	9,5%
10 até 14	297	16,1%	2.508,03	46,9	9,8	36.655.249,58	16,2%
14 até 18	308	16,7%	2.571,29	42,1	9,3	26.185.676,67	11,6%
18 até 22	311	16,9%	2.487,02	38,1	8,3	16.753.966,27	7,4%
22 até 26	210	11,4%	2.268,91	34,1	6,8	6.082.074,54	2,7%
26 até 30	137	7,4%	2.064,09	29,7	4,7	1.601.030,48	0,7%
Acima de 30	96	5,2%	1.727,53	24,5	2,5	55.847,59	0,0%
GERAL	1.841	100,0%	2.426,75	42,5	9,8	226.439.734,44	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial





Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 311 Servidores Ativos que correspondem á 16,9% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 16.753.966,27, correspondente á 7,4% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 96 Servidores Ativos que correspondem á 5,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 55.847,59, correspondente á 0,0% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Estes Servidores que irão se aposentar daqui á 30 anos, possui uma Reserva Matemática menor do que os Servidores que estão entre as demais faixas, devido possuírem um tempo menor de capitalização do que os demais. A tendência é que, a cada ano á mais de contribuição destes Servidores, as Reservas Matemáticas de Benefícios á Conceder passarão aumentar na mesma proporção.

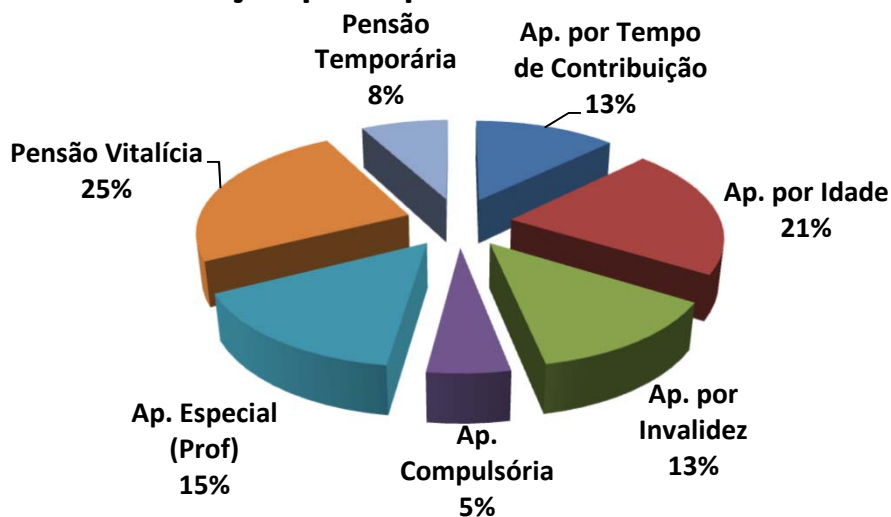


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	39	12,8%	3.418,58	64,7	4,3
Ap. por Idade	64	21,0%	1.005,15	69,4	5,8
Ap. por Invalidez	40	13,1%	1.413,64	60,1	5,1
Ap. Compulsória	16	5,2%	1.320,04	79,6	8,2
Ap. Especial (Prof)	47	15,4%	3.385,12	60,6	6,1
Pensão Vitalícia	75	24,6%	1.337,56	57,0	7,8
Pensão Temporária	24	7,9%	1.018,65	13,8	4,9
GERAL	305	100,0%	1.833,39	59,3	6,1

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 39 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (12,8% dos Benefícios Concedidos).

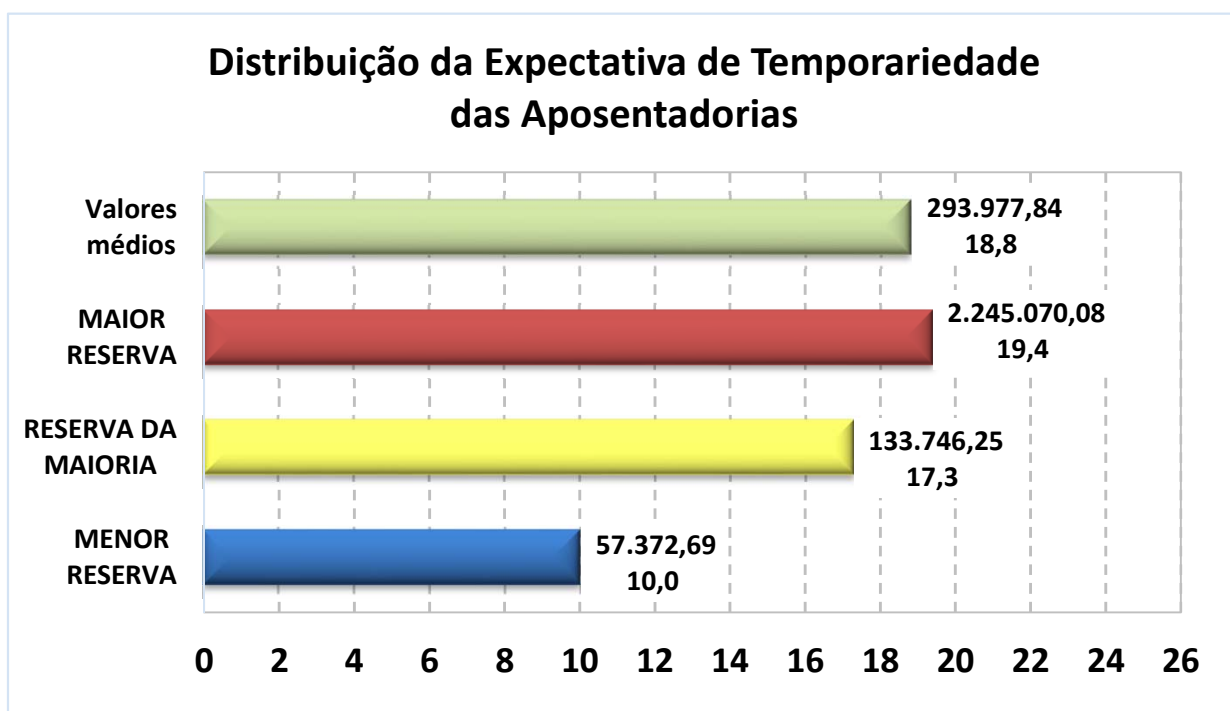
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.418,58 e tem idade média de 64,7 anos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	79,0	10,0	954,00	89,0	57.372,69
RESERVA DA MAIORIA	5	67,0	17,3	954,00	84,3	133.746,25
MAIOR RESERVA	1	64,0	19,4	15.964,57	83,4	2.245.070,08
Valores médios		65,5	18,8	2.108,84	84,3	293.977,84



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 954,00, para uma pessoa com 79 anos, cuja expectativa de vida é atingir 89 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 57.372,69.

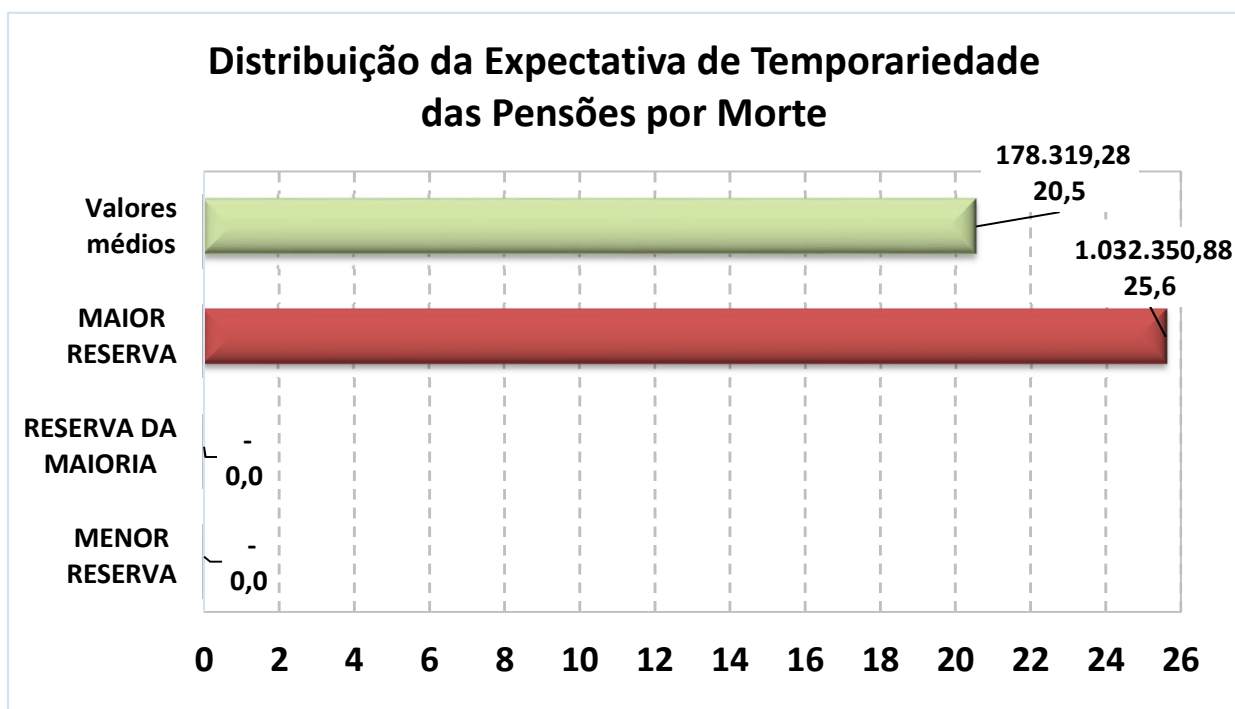


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	4	18,0	59,5	-	18,0	-
RESERVA DA MAIORIA	4	18,0	59,5	-	18,0	-
MAIOR RESERVA	1	56,0	25,6	5.810,48	81,6	1.032.350,88
Valores médios		46,5	20,5	1.260,25	67,1	178.319,28

* A Expectativa do fim da Pensão Temporária, segue a Idade limite estabelecida em lei Municipal.



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 5.810,48, para uma pessoa com 56 anos, cuja expectativa de vida é atingir 81,6 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 1.032.350,88.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.245.070,08	3.323.547,36

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.245.070,08	2.055.787,44

VARIAÇÃO CONJUGADA DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

E DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.245.070,08	3.737.057,71

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 64 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 15.964,57, deverá consumir uma Reserva de R\$ 3.737.057,71, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 19,4 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2017 Ambos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

Descrevemos abaixo, o nome dos Servidores Ativos que estão em risco iminente de atingir a elegibilidade de sua aposentadoria, para os próximos 3 (três) anos.

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ADILSON NUNES JARDIM	26/11/1963	24	24
2	FRANCISCO NORBERTO DO NASCIMENTO PUERTAS	29/12/1957	23	23
3	MARIA ENEDINO DA SILVA	15/11/1953	23	23
4	JOSE FRANCISCO DE LIMA	27/07/1948	40	25
5	IRACEMA DOS SANTOS	05/03/1954	26	25
6	VALDECI FRANCISCO DO COUTO	14/01/1961	15	15
7	MARIA FRANCA DE OLIVEIRA	21/06/1960	7	7
8	ADELCI APARECIDA CHAQ. FREITAS	16/10/1960	28	25
9	ADELIA BATISTA ARAUJO SANTOS	27/02/1965	23	23
10	ALICE ALEXANDRE DE SOUZA	08/01/1959	22	22
11	ALZIRA FERREIRA RODRIGUES	24/05/1959	28	25
12	ANA MARIA CAVALCANTE DE SOUZA	03/11/1963	23	23
13	ANTONIA GENILZA REIS MEDEIROS	13/04/1964	23	23
14	APARECIDA SOARES DE OLIVEIRA	04/11/1957	21	21
15	ARIOVALDO RESENDE CORREA	17/07/1950	24	24

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	CARLOS SILVIO MARTINS	06/05/1955	26	25
17	CIRO JOSE TOALDO	29/11/1962	27	26
18	CLARICE CUSTODIO JACOMELI	14/01/1963	22	22
19	CLARICE RODRIGUES S GASPERIN	23/12/1967	23	23
20	CLARICE RODRIGUES S GASPERIN	23/12/1967	26	26
21	CLEONICE SOUZA VALEZ	27/11/1962	25	25
22	EDNA MARIA MARIANO	08/02/1967	19	19
23	EUCLIDES ROSA BARQUILHA	26/11/1950	33	26
24	HELENA DE FARIAS SILVA	13/12/1966	13	13
25	IVANETE APARECIDA MARQUES MENDONCA	19/05/1965	20	20
26	IVANETE APARECIDA MARQUES MENDONCA	19/05/1965	23	23
27	IVANILDA GOMES CATRINCK	01/01/1950	23	23
28	JOAO BELO DOS SANTOS	28/06/1954	24	24
29	JOAO PERIN	14/12/1956	31	26
30	JOSE ANTONIO CARVALHO FERREIRA	17/04/1955	23	23
31	JOSE CARLOS TENORIO	21/09/1953	23	23
32	JOSE DE AGUIAR	13/09/1957	40	25
33	JOSE FERMINO RIGONATO	10/10/1956	42	25
34	LORENI GLORIA MIORANZA	15/06/1961	23	23
35	LUCINDA SANTOS DA SILVA	04/06/1953	27	25
36	MARCIA MARICO YASUNAGA MAKIBARA	25/02/1963	21	21
37	MARIA APARECIDA DA SILVA	19/04/1961	15	15
38	MARIA APARECIDA PASSARELI	04/09/1955	21	21

*Continuação (...)*

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	MARIA APARECIDA PASSARELI	04/09/1955	23	23
40	MARIA APARECIDA SANTOS SILVA	05/08/1959	25	25
41	MARIA DAS DORES AZEVEDO	27/03/1953	29	25
42	MARIA DE LOURDES MOREIRA SANTANA	08/01/1960	22	22
43	MARIA DE LOURDES MOREIRA SANTANA	08/01/1960	27	25
44	MARIA DE LOURDES RIBERIO NASCIMENTO SIMOES	29/07/1964	23	23
45	MARIA DO CARMO COELHO	15/07/1961	29	25
46	MARIA DO CARMO MINEIRO PAULA	23/03/1962	24	24
47	MARIA ELZA DA SILVA LIMA	17/12/1957	27	26
48	MARIA GABRIEL DOS SANTOS	10/05/1962	19	19
49	MARIA LUCIA DA SILVA SANTOS	22/06/1967	22	22
50	MARIA LUCIA DOS SANTOS PROF.	03/03/1950	23	23
51	MARIA NALIA DE OLIVEIRA LIMA	04/06/1961	23	23
52	MARIA VALDEGLACIA DE OLIVEIRA	16/03/1961	22	22
53	NILDA FERREIRA GALVAO STINGHEN	03/09/1969	20	20
54	NILTON FLORIAN	23/01/1950	35	25
55	PAULO GOMES DA SILVA	22/08/1951	20	20
56	RODRIGUES DE OLIVEIRA MARTINS	25/11/1956	23	23
57	RUBENS MAGALHAES COUTINHO	11/06/1954	26	25
58	SIELDY MICHELS DE SA	20/01/1961	24	24
59	SIRLEI GONZAGA DE SOUZA SILVA	20/02/1962	19	19
60	SONIA BRAZ DE LIMA TEIXEIRA	10/08/1963	20	20
61	SONIA DA SILVA FELIX	28/09/1963	23	23

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
62	TEREZINHA ALVES DA COSTA	09/03/1963	22	22
63	TONY MARGARETE M RODRIGUES	23/08/1965	16	16
64	TONY MARGARETE M RODRIGUES	23/08/1965	21	21
65	VALDIR ERNANE SANTOS LIMA	28/08/1951	25	25
66	VERA LUCIA OTAVIO NETO	10/12/1972	23	23
67	WANIEYRE APARECIDA O DOMINGUES	21/11/1967	23	23
68	ALDA BEZERRA LEITE	23/11/1966	16	16
69	JURACI DA SILVA	11/11/1966	19	19
70	MARIA DE FATIMA GALVAO VAREIRO	03/06/1962	10	10
71	SALVADOR SANCHES DE ASSUNCAO	18/03/1957	12	12
72	LUCIA MARIA DE LIMA	05/11/1965	21	21
73	SANDRA MARIA MORETTO SIQUEIRA	19/09/1963	26	25
74	SANDRA MARIA MORETTO SIQUEIRA	19/09/1963	26	25
75	VERA LUCIA ROTTINI	14/04/1961	20	20
76	ANA CELIA DA SILVA	18/10/1969	20	20
77	VERA LUCIA EICHINGER	27/03/1965	20	20
78	VALDETE SIQUEIRA	17/11/1963	21	21
79	MARYE YAMASHITA	03/06/1968	20	20
80	JOSE LUIZ GARCIA	24/12/1954	21	21
81	ARMINDA JARDIM DE MEIRA JACINTO	22/12/1963	21	21
82	IVO BAEZ	01/08/1957	21	21
83	MARIA JOSE MOLENA VENTURINI	05/03/1963	9	9
84	MARIA CLEONIR SATORRES DE ASSUNCAO	13/02/1962	20	20

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
85	NERCI FRANCISCO NERI	30/08/1961	21	21
86	JANAINA ALMEIDA DA COSTA DA SILVA	29/10/1966	9	9
87	ADIVANETI ALVES DE SOUZA	07/06/1964	20	20
88	MARIA HELENA RIBEIRO DO NASCIMENTO	21/09/1962	20	20
89	VALDENIZA MACEDO BARBOZA	19/01/1952	19	19
90	JOAO TIBURCIO DE MORAES	14/07/1947	15	15
91	ANTONIO LUIZ DUARTE	26/12/1959	15	15
92	JORDELINA LOPES DA SILVA SANTO	04/11/1964	20	20
93	JOSE DE SOUZA LEITE	07/09/1956	20	20
94	LUCIENE PEREIRA LEMOS	10/04/1964	19	19
95	LOURDES INACIO SIQUEIRA	02/08/1963	20	20
96	MARIA APARECIDA DOS SANTOS	08/12/1966	20	20
97	JOSE TEIXEIRA DE SA	13/11/1953	24	24
98	ALDECI FERREIRA DOS SANTOS	24/09/1964	19	19
99	NEUSA DA SILVA AGUIAR	26/11/1958	19	19
100	SUELY BATISTA DE ARAUJO SOUZA	27/10/1966	16	16
101	NILCE ELIAS DA ROCHA	03/09/1962	11	11
102	LUZIA PEREIRA DA SILVA	15/10/1966	15	15
103	OSCAR GOMES DE ARAUJO	26/08/1957	17	17
104	JOSE DINO PEREIRA	04/05/1962	16	16
105	MARIA ALICE CORREA DE OLIVEIRA	23/10/1958	17	17
106	WALDENIR LUZINETE DE JESUS FERREIRA	28/05/1962	16	16
107	AIRTON RODRIGUES DE OLIVEIRA	21/07/1961	16	16

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
108	ADENICE DE SOUZA GOMES	25/08/1960	16	16
109	IVONETE BENTO DA SILVA DEZINHO	23/05/1966	15	15
110	TANIA LARA DE SOUZA MARINHO	23/09/1970	16	16
111	CELIA REGINA FERREIRA COSTA JARDIM	21/05/1966	15	15
112	LAERCIO COUTO LEMOS	20/04/1958	10	10
113	MARIA JOSELDIA PIMENTEL	10/09/1961	12	12
114	ANITA TERECHTCHUK	09/11/1960	16	16
115	MARIA DE FATIMA DA SILVA LOBO SANTOS	15/04/1967	15	15
116	AGRIPINA BARBOSA DA SILVA	24/03/1964	15	15
117	CELSA DE SOUZA PEREIRA	29/03/1956	15	15
118	ALCIDES FERREIRA DE MEDEIROS	25/04/1956	15	15
119	EUCLIDES OLIVEIRA DOS SANTOS	21/07/1960	15	15
120	VILMA DOS SANTOS	28/05/1964	15	15
121	GUSTAVO ADOLFO MIEREZ VEGA	04/10/1954	16	16
122	OLIVIA MADALENA PEREIRA	05/09/1961	8	8
123	MARIA DE LOURDES PEREIRA CARVALHO ALMEIDA	27/10/1960	15	15
124	ROBERTO MARQUES DE SOUZA	31/08/1955	14	14
125	IZABEL LEITE DA SILVA LEAL	14/12/1962	11	11
126	VICENTE PEREIRA DA SILVA	20/06/1955	14	14
127	IRIO MACHADO FERNANDES	20/10/1951	14	14
128	MARLI LOPES MORENO BORSOI	01/07/1966	13	13
129	VIRGINIA MOREIRA DE MELO ALVES	13/08/1966	13	13
130	GILZA ANGELA DOS SANTOS HONORIO	02/09/1961	13	13

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
131	ABGAIL MARCAL DA SILVA SANTOS	14/01/1964	12	12
132	EDSON BATISTA	13/05/1960	13	13
133	JICELIA LOPES DA SILVA PINHEIRO	26/12/1966	11	11
134	FRANCISCO BRAZ DA SILVA	12/11/1956	13	13
135	HELITON GERALDO PRIMO	26/09/1950	13	13
136	MANOEL MARIANO DA SILVA	09/11/1950	13	13
137	ROSANGELA MARIA DIAS MOLEIRO CABRERA	27/08/1963	11	11
138	ZENILDA ROSSIN DOS SANTOS	18/06/1964	7	7
139	JOSE TOURO CAVALHEIRO	23/09/1949	12	12
140	JANICE DE FATIMA GONCALVES CUNHA	30/07/1965	12	12
141	APARECIDO DONIZETTI PEREIRA DA SILVA	25/10/1960	12	12
142	LOURDES ALVES ROCHA ESPINDOLA	24/01/1965	11	11
143	NELCI RIBEIRO BRANCO FONSECA	06/11/1961	12	12
144	SONIA INES MIGUEL DE SANTANA	21/01/1961	10	10
145	ANA ALICE PAPARELI	19/02/1962	10	10
146	MARIA JOSE FERREIRA DOS SANTOS	15/08/1966	11	11
147	JANE APARECIDA BENITES BARBOSA	21/10/1963	11	11
148	GEILDA ALVES DE ARAUJO	13/10/1964	11	11
149	MARTA CAMPANA MOESSA ALVES	27/10/1965	11	11
150	TEREZA ERNESTINA DOS SANTOS ARAUJO	06/02/1966	10	10
151	LAURA TEREZA MARTINES DA SILVA	26/11/1963	11	11
152	MAURINO FUKUSHIMA	07/09/1961	11	11
153	MARIA ROSA PICOLI	05/08/1963	11	11



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
154	MANOEL MESSIAS PEREIRA DA SILVA	25/12/1954	11	11
155	MARIA DE FATIMA DA SILVA GHELLER	21/02/1961	10	10
156	ADEMIR GOMES GARCIA	15/01/1961	10	10
157	AURITA OLIVEIRA DE SOUZA	05/05/1956	10	10
158	MARILEY LOPES ARAUJO	31/12/1964	11	11
159	ABEL MARTINS	19/02/1959	9	9
160	CLEIDE MARIA CORDEIRO GOMES	19/01/1966	9	9
161	ODETE CORREA FERREIRA	11/09/1965	10	10
162	SANDRA APARECIDA DE OLIVEIRA	12/08/1965	10	10
163	ZENAIDE FERNANDES FERREIRA BRUNO	28/01/1961	9	9
164	MARIA JOSE DA SILVA	25/12/1966	9	9
165	IVETE DE LOURDES MARTINS	18/06/1965	7	7
166	IRACILDE HELENA DA SILVA	30/06/1963	7	7
167	SEBASTIAO JACINTO FERREIRA	14/03/1957	7	7
168	ROSELI RIGONATO	14/10/1964	7	7
169	IVO LEITE DA ROCHA	14/08/1957	7	7
170	MARCIA CAVALLARI SANTELLI	15/05/1961	10	10
171	RUI MARTINS DA SILVA	30/09/1949	17	17
172	SIDNEI VIEIRA DO CARMO	17/12/1963	25	25
173	JOVELINA FERREIRA DE SOUZA DOS ANJOS	25/07/1962	23	23

** As informações acima, projetam a idade de aposentadoria do Servidor ativo e podem divergir da realidade, caso não seja informado corretamente os dados para a realização do Cálculo Atuarial como: Data de Admissão no Serviço Público, Data de Admissão do Cargo atual, Data de Ingresso no RPPS e, principalmente, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO, ANTERIOR AO RPPS ATUAL.*

Outro fator que pode divergir da realidade de aposentadoria do Servidor ativo é a sua condição de professor. Como o modelo de base de dados da SPPS, não possui um campo informando se o professor exerceu sua função, até a idade de aposentadoria, integralmente em sala de aula, a planilha de cálculo considera que todos os professores informados, possuem o direito de se aposentar, 5 anos mais cedo do que os demais Servidores que não são professores.

63



5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e ATUARIAL E PLANO DE CUSTEIO

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 4.478.359,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	162.903.689,09
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	32.507,85
Créditos a Receber	-
Total	162.936.196,94

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	78.213.042,72
Benefícios A Conceder	258.422.647,15
Total	336.635.689,87

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	35.721.038,14
A pagar	-
Saldo da Compensação	35.721.038,14

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(137.978.454,79)

**5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL**

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 4.478.359,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	4.478.359,83		4.284.586,56	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	859.985,44	19,20%	793.024,05	18,51%
Aposentadorias por Invalidez	35.447,64	0,79%	33.040,62	0,77%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	82.526,82	1,84%	86.341,70	2,02%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	95.658,62	2,14%	107.785,18	2,52%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	11.259,89	0,25%	14.638,24	0,34%
Auxílio Doença	39.691,91	0,89%	41.185,24	0,96%
Auxílio Reclusão	699,82	0,02%	868,33	0,02%
Salário Maternidade	-	0,00%	-	0,00%
Salário Família	4.535,49	0,10%	4.045,62	0,09%
CUSTO NORMAL	1.129.805,63	25,23%	1.080.928,97	25,23%
Taxa de Administração	89.567,20	2,00%	85.691,73	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	1.219.372,83	27,23%	1.166.620,70	27,23%
CUSTO SUPLEMENTAR	640.699,51	14,31%	579.510,70	13,53%
CUSTO MENSAL	1.860.072,34	41,54%	1.746.203,63	40,76%



5.3. PLANO DE CUSTEIO

5.3.1. CUSTO NORMAL e TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 4.478.359,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

O **Art. 2º da Lei 9.717/98** e o **Art. 4º da Lei 10.887/2004**, define as alíquotas Atuariais de Contribuição, chamadas de Custo Normal, para o Segurado e o Ente Público.

***Art. 2º.** – A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.*

***Art. 4º.** – A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.*

Já o **Art. 17, §8º da Portaria MPS 403/2008**, menciona que o plano de custeio, também deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio.

***Art. 17, § 8º.** – O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.*

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,23% para 27,23% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	27,23%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (137.978.454,79), deverá ser financiado num prazo não superior a 35 anos. Assim, adotamos um plano de amortização, com alíquotas crescentes de financiamento, conforme a tabela abaixo:

Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		137.978.454,79					
1	2019	145.022.926,11	(7.044.471,32)	8.208.844,87	1.164.373,56	2,00%	58.218.677,79
2	2020	152.288.039,79	(7.265.113,68)	8.620.077,72	1.354.964,04	2,30%	58.911.480,06
3	2021	159.782.400,94	(7.494.361,15)	9.044.286,85	1.549.925,69	2,60%	59.612.526,67
4	2022	167.067.460,70	(7.285.059,75)	9.456.648,72	2.171.588,97	3,60%	60.321.915,74
5	2023	174.115.210,30	(7.047.749,60)	9.855.577,94	2.807.828,34	4,60%	61.039.746,53
6	2024	180.895.686,06	(6.780.475,76)	10.239.378,46	3.458.902,69	5,60%	61.766.119,52
7	2025	187.376.847,72	(6.481.161,67)	10.606.236,66	4.125.075,00	6,60%	62.501.136,34
8	2026	192.854.053,52	(5.477.205,79)	10.916.267,18	5.439.061,39	8,60%	63.244.899,86
9	2027	197.234.536,04	(4.380.482,52)	11.164.219,02	6.783.736,50	10,60%	63.997.514,17
10	2028	200.419.384,86	(3.184.848,82)	11.344.493,48	8.159.644,66	12,60%	64.759.084,59
11	2029	202.303.168,84	(1.883.783,98)	11.451.122,76	9.567.338,78	14,60%	65.529.717,69
12	2030	202.773.535,60	(470.366,76)	11.477.747,30	11.007.380,54	16,60%	66.309.521,34
13	2031	201.710.786,84	1.062.748,75	11.417.591,71	12.480.340,46	18,60%	67.098.604,64
14	2032	198.987.428,09	2.723.358,75	11.263.439,33	13.986.798,08	20,60%	67.897.078,03
15	2033	194.467.691,22	4.519.736,87	11.007.605,16	15.527.342,04	22,60%	68.705.053,26
16	2034	188.007.028,20	6.460.663,02	10.641.907,26	17.102.570,28	24,60%	69.522.643,40
17	2035	180.368.797,18	7.638.231,02	10.209.554,56	17.847.785,58	25,37%	70.349.962,85
18	2036	172.047.140,34	8.321.656,85	9.738.517,38	18.060.174,22	25,37%	71.187.127,41
19	2037	162.998.373,04	9.048.767,30	9.226.323,00	18.275.090,30	25,37%	72.034.254,23
20	2038	153.176.157,72	9.822.215,32	8.670.348,55	18.492.563,87	25,37%	72.891.461,85
21	2039	142.531.344,28	10.644.813,44	8.067.811,94	18.712.625,38	25,37%	73.758.870,25
22	2040	131.011.800,97	11.519.543,31	7.415.762,32	18.935.305,62	25,37%	74.636.600,80
23	2041	118.562.235,12	12.449.565,85	6.711.069,91	19.160.635,76	25,37%	75.524.776,35
24	2042	105.124.003,06	13.438.232,06	5.950.415,27	19.388.647,33	25,37%	76.423.521,19
25	2043	90.634.908,68	14.489.094,38	5.130.277,85	19.619.372,23	25,37%	77.332.961,10
26	2044	75.028.989,88	15.605.918,80	4.246.923,96	19.852.842,76	25,37%	78.253.223,33
27	2045	58.236.292,19	16.792.697,69	3.296.393,90	20.089.091,59	25,37%	79.184.436,69
28	2046	40.182.628,84	18.053.663,35	2.274.488,42	20.328.151,78	25,37%	80.126.731,49
29	2047	20.789.326,37	19.393.302,46	1.176.754,32	20.570.056,78	25,37%	81.080.239,59
30	2048	(27.044,93)	20.816.371,31	(1.530,85)	20.814.840,46	25,37%	82.045.094,44
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 4.478.359,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	1.219.372,83	27,23%
CUSTO SUPLEMENTAR	640.699,51	14,31%
CUSTO MENSAL	1.860.072,34	41,54%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

Alíquotas Definidas conforme Legislação e Plano de Amortização

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	1.219.372,83	27,23%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	89.567,20	2,00%
CUSTO MENSAL	1.308.940,02	29,23%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

**5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS**

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 4.478.359,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

**Custo Mensal distribuído entre os Segurados e o Ente Público
(Alíquotas e Valor Financeiro)**

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	492.619,58	11,00%	726.837,80	16,23%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	89.567,20	2,00%
TOTAL	492.619,58	11,00%	816.405,00	18,23%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
	VALOR (R\$)	TAXA DE ADM	VALOR ORÇADO DA TAXA DE ADM
FOLHA BRUTA ANUAL - SERVIDORES ATIVOS **	80.876.599,62		1.617.531,99
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	5.518.890,50		110.377,81
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	1.540.091,47		30.801,83
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	87.935.581,59	2,00%	1.758.711,63
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	6.764.275,51		135.285,51

** Sobre a Folha Bruta de Remuneração e da Folha Bruta de Benefícios do RPPS, do ano anterior.

** Valor total da Folha Brutal Anual, dividido por 13.

**5.4. RESPONSABILIDADE E EQUILÍBRIO FINANCEIRO**

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 4.478.359,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	492.619,58	6.404.054,56	11,00%
Contribuição Ente Público	726.837,80	9.448.891,41	16,23%
Financiamento do Déficit Atuarial	89.567,20	1.164.373,56	2,00%
Total	1.309.024,58	17.017.319,52	29,23%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	434.421,09	5.647.474,17	9,70%
Folha de Pensionistas	124.764,30	1.621.935,90	2,79%
Auxílios e Salários *	44.927,22	584.053,89	1,00%
Despesas Administrativas (Provisão) **	100.750,90	1.209.010,85	2,25%
Total	704.863,52	9.062.474,81	15,74%

* Valor baseado nos gastos dos últimos 36 meses, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

** Valor mensal orçado, baseado na Folha Bruta de Remuneração e Folha Bruta de Benefícios do ano anterior.

SALDO FINANCEIRO	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	%
Superávit Financeiro	604.161,06	7.954.844,71	13,49%



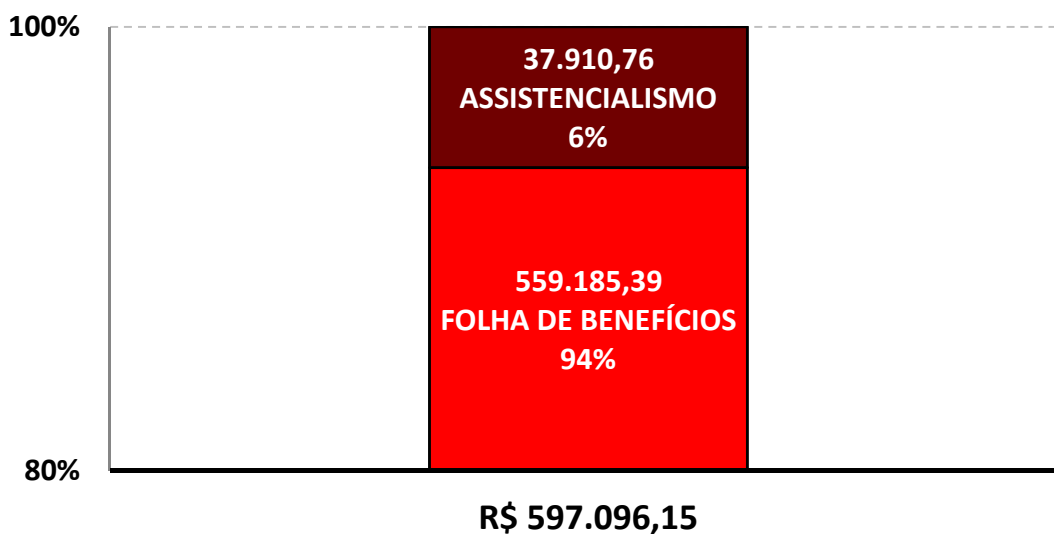
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

5.5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS DESPESAS (Previdenciária x Assistencialista)

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS (<i>Aposentadoria e Pensões</i>)	94%	559.185,39
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	6%	37.910,76
TOTAL DE DESPESAS	100%	597.096,15

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



Os valores da Folha de Benefícios, são os valores mensais posicionados em 31/12/2018 .

Como os valores dos Benefícios de Assistencialismo se alteram a cada mês, o valor Mensal nessa análise, leva em consideração o valor mensal médio dos últimos 12 meses.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	142.016.830,11	162.936.196,94
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	32.507,85
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	142.016.830,11	162.903.689,09
	(+) Crédito a Curto Prazo	-	-
	(+) Crédito a Longo Prazo	-	-
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	142.016.830,11	162.936.196,94
	PLANO FINANCEIRO	-	-
2.2.7.2.1.01.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.02.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo	-	-
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
	PLANO PREVIDENCIÁRIO	142.016.830,11	162.936.196,94
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	65.038.072,81	72.173.688,73
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	70.784.061,05	78.595.626,45
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	377.801,06	382.583,73
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	5.368.187,18	6.039.353,99
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	203.081.024,68	228.740.963,00
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	384.389.443,01	406.851.759,49
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	85.760.273,23	88.468.765,83
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	58.124.646,07	59.960.346,51
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	37.423.499,03	29.681.684,15
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(126.102.267,38)	(137.978.454,79)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(126.102.267,38)	(137.978.454,79)
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	162.936.196,94	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	78.595.626,45
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	148.811.696,07	Aposentadorias	60.942.018,06
		Pensões	17.653.608,39
Sobre Salários	148.429.112,34	Auxílios	-
Geração Atual	148.429.112,34		
Servidor	59.960.346,51	Valor Presente Atuarial	
Ente	88.468.765,83	dos Benefícios a Conceder	406.851.759,49
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	361.289.374,84
Ente	-	Programadas	361.289.374,84
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	382.583,73		
Geração Atual	382.583,73	Pensões	45.562.384,65
Geração Futura	-	Servidores	45.562.384,65
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	35.721.038,14		
Sobre Benefícios a Conceder	29.681.684,15	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	6.039.353,99		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	-	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	137.978.454,79		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	485.447.385,94	TOTAL	485.447.385,94

5.8. EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	78.213.042,72	78.595.626,45	-	382.583,73	-	-	-
1	78.859.980,41	79.245.347,89	-	385.367,48	-	-	-
2	79.506.918,10	79.895.069,33	-	388.151,23	-	-	-
3	80.153.855,79	80.544.790,77	-	390.934,98	-	-	-
4	80.800.793,48	81.194.512,20	-	393.718,72	-	-	-
5	81.447.731,17	81.844.233,64	-	396.502,47	-	-	-
6	82.094.668,86	82.493.955,08	-	399.286,22	-	-	-
7	82.741.606,55	83.143.676,52	-	402.069,97	-	-	-
8	83.388.544,24	83.793.397,96	-	404.853,72	-	-	-
9	84.035.481,93	84.443.119,40	-	407.637,47	-	-	-
10	84.682.419,62	85.092.840,83	-	410.421,21	-	-	-
11	85.329.357,31	85.742.562,27	-	413.204,96	-	-	-
12	85.976.295,00	86.392.283,71	-	415.988,71	-	-	-

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios a Conceder

Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.04.05	2.2.7.2.1.05.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS, AMORTIZADAS PELO PLANO DE AMORTIZAÇÃO
	PMBAC	VABF – A Conceder	VACF – Ente Público	VACF – Servidores Ativos	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos	Plano de Amortização		
0	228.740.963,00	406.851.759,49	88.468.765,83	59.960.346,51	29.681.684,15	-	(137.978.454,79)	306.954.005,72	168.975.550,93
1	235.898.437,93	422.085.749,78	95.144.249,36	60.877.416,27	30.165.646,22	-	(138.565.494,07)	314.758.418,34	176.192.924,27
2	243.055.912,86	437.319.740,07	101.819.732,89	61.794.486,04	30.649.608,28	-	(139.152.533,34)	322.562.830,96	183.410.297,62
3	250.213.387,79	452.553.730,35	108.495.216,42	62.711.555,80	31.133.570,35	-	(139.739.572,62)	330.367.243,58	190.627.670,96
4	257.370.862,72	467.787.720,64	115.170.699,94	63.628.625,56	31.617.532,42	-	(140.326.611,90)	338.171.656,20	197.845.044,30
5	264.528.337,65	483.021.710,93	121.846.183,47	64.545.695,33	32.101.494,48	-	(140.913.651,17)	345.976.068,82	205.062.417,64
6	271.685.812,58	498.255.701,22	128.521.667,00	65.462.765,09	32.585.456,55	-	(141.500.690,45)	353.780.481,44	212.279.790,99
7	278.843.287,50	513.489.691,50	135.197.150,53	66.379.834,85	33.069.418,62	-	(142.087.729,73)	361.584.894,05	219.497.164,33
8	286.000.762,43	528.723.681,79	141.872.634,06	67.296.904,62	33.553.380,68	-	(142.674.769,00)	369.389.306,67	226.714.537,67
9	293.158.237,36	543.957.672,08	148.548.117,58	68.213.974,38	34.037.342,75	-	(143.261.808,28)	377.193.719,29	233.931.911,01
10	300.315.712,29	559.191.662,37	155.223.601,11	69.131.044,14	34.521.304,82	-	(143.848.847,56)	384.998.131,91	241.149.284,36
11	307.473.187,22	574.425.652,65	161.899.084,64	70.048.113,91	35.005.266,88	-	(144.435.886,83)	392.802.544,53	248.366.657,70
12	314.630.662,15	589.659.642,94	168.574.568,17	70.965.183,67	35.489.228,95	-	(145.022.926,11)	400.606.957,15	255.584.031,04



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	1505	1479	1833	1841
Servidores Inativos	157	169	189	206
Pensionistas	83	95	98	99
TOTAL	1745	1743	2120	2146

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	336	22,3%
Com relação ano anterior	Aumento	8	0,4%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	65	27,1%
Com relação ano anterior	Aumento	18	6,3%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 19,3% da massa de Segurados. Apesar de ser uma vantagem em termos de aumento de contribuintes para o RPPS, o aumento dos Inativos e Pensionistas causou maior impacto, reduzindo a proporção entre os Beneficiários e Contribuintes. A quatro anos atrás, essa proporção era de 6,3 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 6,0.

**6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO**

(MÉDIA)	2016	2017	2018	2019
---------	------	------	------	------

Servidores Ativos

Idade	42,1	42,9	41,9	42,5
Remuneração	2276,3	2284,9	2337,4	2426,7
Idade de Aposentadoria	57,0	58,1	58,2	58,2

Servidores Inativos

Idade	64,4	65,1	65,1	65,5
Benefício	1.632,6	1.817,2	2.029,3	2.108,8
Tempo de Aposentadoria	4,9	5,2	5,4	5,6

Pensionistas

Idade	43,9	44,9	45,8	46,5
Benefício	854,4	1.071,0	1.148,7	1.260,2
Tempo de Pensão	5,8	5,8	6,4	7,1

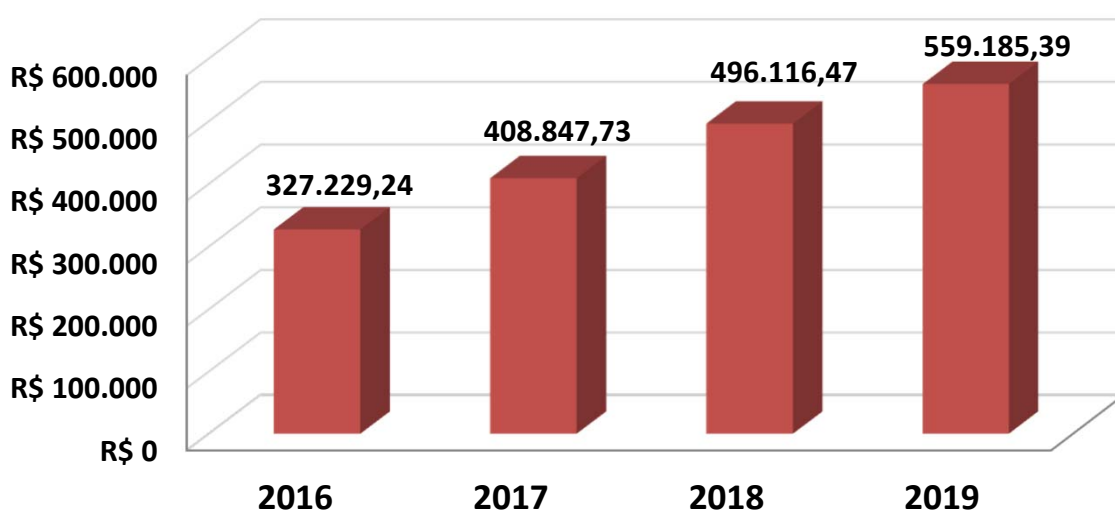
IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. Houve uma redução na média de idade entre os Servidores Ativos, o que representa um fator excelente, devido à redução da média de idade da massa significar um aumento no tempo de contribuição, reduzindo assim os custos do plano. A desvantagem é que estamos falando de uma massa com idade mediana, acima de 42 anos de idade.

Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade dos Pensionistas. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Pensionistas, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário, aumentando o custo do plano a longo prazo.

**6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO**

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	86,2%	84,9%	86,5%	85,8%
Inativos e Pensionistas (%)	13,8%	15,1%	13,5%	14,2%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	6,3	5,6	6,4	6,0
Folha Mensal de Remuneração	3.425.946,50	3.379.617,21	4.284.586,56	4.478.359,83
Folha Mensal de Benefícios	327.229,24	408.847,73	496.116,47	559.185,39
Mulheres (%)	65,3%	66,3%	69,6%	69,5%
Casados (%)	49,4%	50,0%	48,2%	48,2%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	49,5%	46,9%	50,0%	47,5%

Folha Mensal de Benefícios

**6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS**

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	98.068.883,35	119.663.250,65	142.016.830,11	162.936.196,94
Ativos Líquidos	98.068.883,35	119.663.250,65	142.016.830,11	162.936.196,94
Créditos á Receber	0,00	0,00	0,00	0,00

RESERVA MATEMÁTICA	240.558.465,15	264.136.269,90	310.910.783,70	336.635.689,87
(+) Benefícios Concedido	45.190.484,56	56.707.607,37	70.406.259,99	78.213.042,72
(+) Benefícios a Conceder	195.367.980,59	207.428.662,53	240.504.523,71	258.422.647,15

DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(142.489.581,80)	(144.473.019,25)	(168.893.953,59)	(173.699.492,93)
(+) Compensação a Receber	33.636.231,83	31.080.645,32	42.791.686,21	35.721.038,14
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(108.853.349,97)	(113.392.373,93)	(126.102.267,38)	(137.978.454,79)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	64.867.313,59	66,1%
Com relação ano anterior	Aumento	20.919.366,83	14,7%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	96.077.224,72	39,9%
Com relação ano anterior	Aumento	25.724.906,17	8,3%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

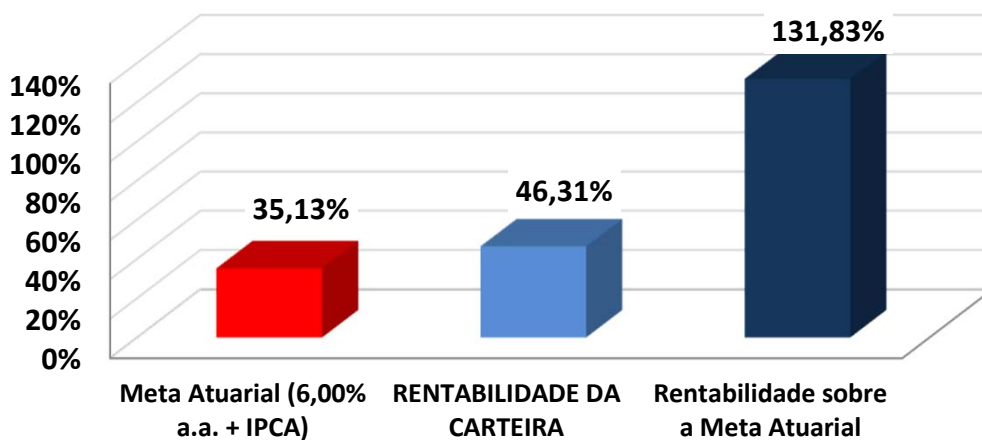
Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	27,15%	27,58%	27,23%	27,23%
Custo Suplementar	14,47%	1,20%	1,70%	2,00%
Custo Mensal	41,61%	28,78%	28,93%	29,23%

Custo Ente Público	30,61%	17,78%	17,93%	18,23%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	41,61%	28,78%	28,93%	29,23%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	12,64%	9,11%	9,95%	35,13%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	17,31%	12,85%	10,52%	46,31%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	136,95%	141,05%	105,73%	131,83%

Cumprimento da Meta Atuarial





7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)

7.1. CRITÉRIOS DE PROJEÇÃO PARA NOVOS SERVIDORES ATIVOS (Geração Futura)

O artigo 7, §2º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 21/2013, estabelece requisitos mínimos para a expectativa de reposição da massa. Nesse caso, o Cálculo Atuarial poderá projetar a entrada de novos Servidores Efetivos (novos Entrados), definido pela Portaria como **GERAÇÃO FUTURA**.

Entre os requisitos mínimos para a projeção dos novos Servidores Efetivos é a proibição da **GERAÇÃO FUTURA**, representar um "aumento da massa de Servidores Ativos". Nesse caso, os novos entrados irão apenas "repor" os Servidores Ativos da **GERAÇÃO ATUAL**, que se aposentarem ou falecerem, gerando pensão.

O artigo 7, §3º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 21/2013, informa que a Avaliação Atuarial deverá separar as informações entre a **GERAÇÃO ATUAL** e a **GERAÇÃO FUTURA**, como os compromissos (Reservas Matemáticas), custos do plano e demais informações.

O artigo 17, §7º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 563/2014, informa que a Avaliação Atuarial indicará o plano de custeio necessário para a cobertura do custo normal e do custo suplementar do plano de benefícios do RPPS, em relação à **GERAÇÃO ATUAL**. Nesse caso, as Reservas Matemáticas da **GERAÇÃO FUTURA**, não serão



levadas em consideração, para definição das alíquotas do Plano de Custeio.

Assim, a **GERAÇÃO FUTURA** (novos Servidores Efetivos) dessa Avaliação Atuarial, foi definida da seguinte forma:

IDADE DE ENTRADA: A idade de Admissão do Servidor Ativo que está se aposentando, limitado a idade média de Admissão de 30 anos da Geração Atual.

REMUNERAÇÃO: A remuneração de contribuição será o valor do Benefício do Servidor Ativo, que está entrando na idade de Aposentadoria.

DEPENDENTES: Os dependentes serão informados, caso a IDADE ATUAL do NOVO ENTRADO for maior do que a média de idade de quem possui dependentes, na geração atual.



7.2. RESERVAS MATEMÁTICAS (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 5.413.021,37.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	34.779.066,86
Total	34.779.066,86

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações (Investimentos)	-
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	-
Total	-

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(34.779.066,86)

**7.3. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL (Geração Futura)**

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 5.413.021,37.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/05/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	266.970,24	0,05
Aposentadorias por Invalidez	23.333,39	0,00
Pensão por Morte de Servidor Ativo	54.323,22	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	62.967,22	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	7.411,81	0,00
Auxílio Doença	39.691,91	0,01
Auxílio Reclusão	699,82	0,00
Salário Maternidade	-	-
Salário Família	4.535,49	0,00
CUSTO NORMAL	459.933,10	8,50%
Taxa de Administração	108.260,43	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	774.417,49	14,3%
CUSTO MENSAL	1.342.611,01	24,80%

ATENÇÃO!!! ESTAS NÃO SÃO AS ALÍQUOTAS DO PLANO DE CUSTEIO. AS ALÍQUOTAS ENCONTRADAS PARA GERAÇÃO FUTURA SERVIRÃO APENAS PARA ESTUDOS.



8 – PARECER ATUARIAL

8.1. CARACTERÍSTICAS DO PLANO

A “Reforma Previdenciária” no que diz respeito à inclusão de tempo de contribuição, prazo mínimo de permanência no funcionalismo e de permanência no cargo, trazem um fôlego a todo e qualquer Plano, pois permite um **maior prazo de capitalização antes de, efetivamente, começar o pagamento de benefícios.**

8.2. BASE ATUARIAL

O Atuário, ao fixar a base atuarial, tanto o método atuarial de Custo, quanto às hipóteses atuariais, tem o objetivo de manter o Custo Mensal do Plano, quando se compara este à folha remuneratória envolvida, com pouca variação.

É claro que isto depende de uma série de fatores que, individualmente, produzem um impacto sobre o Custo Mensal de maneiras bem diferentes entre si, mas, quando combinados, é que nos informarão o comportamento real do Custo Mensal.

Quaisquer desvios detectados na Reavaliação atuarial seguinte devem ser analisados, de forma a sabermos se tal desvio é significativo e qual foi o impacto produzido por ele sobre o Custo do Plano.



A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, referente aos benefícios de prestações continuadas, contribui para a formação do percentual do Custo Especial (Suplementar).

8.3. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados Atuariais obtidos indicam um **Custo Mensal**, considerando a compensação Previdenciária, equivalente a 41,54%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 4.478.359,83.

O Custo Normal é de 27,23%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 14,31%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Significa a divisão da Responsabilidade Actuarial em duas partes. Uma relativa ao período de tempo de serviço em que o Servidor estava sob o RGPS – Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e a outra parcela relativa ao contribuição período de serviço sob o Regime de Previdência Municipal. Esta proporção, entre o tempo de para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, foi estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição efetivamente realizado, informado pelo Município.

Devido ao fato de a Compensação Previdenciária ser baseada na Lei nº. 9.796 de 05 de Maio



de 1999, onde é apresentada a forma pela qual será feita tal compensação, a estimativa desse valor, no que diz respeito aos Servidores em Inatividade, não deve ser incluída nestes cálculos, pois aguardamos os valores individuais oficiais, ou seja, os valores calculados pelo regime sob o qual o servidor contribuiu. Assim que o Fundo inicie o pagamento de aposentadorias e pensões, deverá entrar com o processo de Compensação Previdenciária.

8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

Os aposentados e os pensionistas contribuirão com 11% (onze por cento), incidentes sobre o valor da parcela dos proventos de aposentadorias e pensões concedidas de acordo com os critérios estabelecidos no art. 40 da Constituição Federal e nos arts. 2º e 6º da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003 e no art. 3º da Emenda Constitucional nº 47 de 5 de Julho de 2005 que supere o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social.

**8.6. ATIVOS GARANTIDORES**

Os Ativos Garantidores estão posicionados em 31/12/2018, definidos da seguinte forma:

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	132.641.863,63		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	30.261.825,46		
Aplicações em Segmento Imobiliário	0,00		
Aplicações em Enquadramento	0,00		
Títulos e Valores não Sujeito a Enquadramento	0,00		
Demais Bens, Direitos e Ativos	32.507,85		
TOTAL (1)	162.936.196,94		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (2)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	0,00		
TOTAL (3) = (1) + (2)	162.936.196,94		



8.7. META ATUARIAL

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma taxa real de Juros máxima de 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo**.

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

Durante o ano de 2018, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir a Meta Atuarial sem maiores problemas.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	17,31%	12,64%	136,95%
2017	12,85%	9,11%	141,05%
2018	10,52%	9,95%	105,73%
ACUMULADO	46,31%	35,13%	131,83%



Analizando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 17,31%, 12,85% e 10,52% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 46,31%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 13,53%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 131,83% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 11,18%.

8.8. BASE DE DADOS E DEMAIS INFORMAÇÕES

Segurados

Para a realização do Cálculo Atuarial, o **artigo 12 da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que a Avaliação Atuarial deverá contemplar os dados de todos os Servidores Ativos e Inativos e pensionistas, e seus respectivos dependentes, vinculados ao RPPS.

O **artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que, caso a base cadastral dos segurados esteja incompleta ou inconsistente, o Parecer Atuarial deverá dispor sobre o impacto em relação ao resultado apurado, devendo ser adotadas, pelo ente federativo, providências para a sua adequação até a próxima Avaliação Atuarial.



Dependentes

O artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008, informa que, na falta ou inconsistência de dados cadastrais dos dependentes, deverá ser estimada a composição do grupo familiar para fins de cálculo do compromisso gerado pela morte do servidor ativo ou inativo, esclarecendo-se, no Parecer Atuarial, os critérios utilizados, sempre numa perspectiva conservadora quanto aos impactos na diminuição das obrigações do RPPS.

Abaixo, disponibilizamos a qualidade das informações e as inconsistências encontradas, que foram padronizadas:



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Ativos

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Segurado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Ingresso no ENTE	Nenhuma	0	Nenhuma
Identificação do Cargo Atual	Nenhuma	0	Nenhuma
Base de Cálculo (Remuner. d Contribuição)	Não foi informada a Remuneração de Contribuição de 2,2% dos Servidores Ativos.	41	Consideramos como Remuneração de Contribuição para os Servidores sem registro, a MÉDIA DE REMUNERAÇÃO dos Servidores Ativos
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 81% dos Servidores Ativos	1484	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 81% dos Servidores Ativos	1484	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma

**Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos**

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Aposentado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor do Benefício	Nenhuma	0	Nenhuma
Condição Aposentado (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo de Contribuição para o RPPS	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo Contribuição para outros Regimes	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor Mensal Compensação Previdenciária	Nenhuma	0	Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma

**Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas**

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Pensionista	Nenhuma	0	Nenhuma
Número de Pensionistas	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo do Pensionista principal	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor do Benefício	Nenhuma	0	Nenhuma
Condição Pensionista (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma
Duração da Benefício (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma

Custos com Benefícios Temporários

(Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio-doença e Auxílio Reclusão)

Foi informado pelo gestor do RPPS, as despesas com os benefícios de AUXÍLIO - DOENÇA, AUXÍLIO RECLUSÃO, SALÁRIO-FAMÍLIA e SALÁRIO-MATERNIDADE custeados nos últimos 3 anos, para a análise do cálculo da média do custo efetivo nos últimos 3 anos destes benefícios, conforme o art. 10 da Portaria 403/08.



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	12.401,51	880,00	3.390,38	0,00
FEVEREIRO/2016	45.586,29	880,00	4.962,26	0,00
MARÇO/2016	45.769,19	880,00	3.523,49	0,00
ABRIL/2016	21.831,19	880,00	2.927,66	0,00
MAIO/2016	21.157,21	880,00	3.178,44	0,00
JUNHO/2016	30.980,88	880,00	3.061,80	0,00
JULHO/2016	54.038,95	880,00	3.380,61	0,00
AGOSTO/2016	48.265,94	880,00	3.993,94	0,00
SETEMBRO/2016	30.962,70	880,00	3.645,00	0,00
OUTUBRO/2016	56.013,12	880,00	3.922,99	0,00
NOVEMBRO/2016	43.573,65	880,00	3.925,21	0,00
DEZEMBRO/2016	79.483,75	880,00	4.539,24	0,00
TOTAL/2016	490.064,38	10.560,00	44.451,02	0,00
JANEIRO/2017	32.530,49	937,00	4.194,45	0,00
FEVEREIRO/2017	21.606,71	937,00	4.691,57	0,00
MARÇO/2017	31.607,31	937,00	5.025,14	0,00
ABRIL/2017	51.839,92	937,00	4.132,31	0,00
MAIO/2017	42.842,11	937,00	4.333,22	0,00
JUNHO/2017	13.796,86	937,00	3.780,12	0,00
JULHO/2017	38.694,13	937,00	4.555,83	0,00
AGOSTO/2017	99.368,35	937,00	4.503,06	0,00
SETEMBRO/2017	50.937,99	937,00	6.444,95	0,00
OUTUBRO/2017	36.738,86	937,00	5.097,54	0,00
NOVEMBRO/2017	87.237,66	937,00	5.190,76	0,00
DEZEMBRO/2017	41.513,76	937,00	5.468,32	0,00
TOTAL/2017	548.714,15	11.244,00	57.417,27	0,00
JANEIRO/2018	11.085,37	0,00	5.785,23	0,00
FEVEREIRO/2018	25.042,94	0,00	5.592,61	0,00
MARÇO/2018	5.661,08	0,00	5.517,54	0,00
ABRIL/2018	14.308,42	0,00	5.041,89	0,00
MAIO/2018	48.091,57	0,00	4.217,43	0,00
JUNHO/2018	46.767,68	0,00	4.631,83	0,00
JULHO/2018	81.648,18	0,00	4.975,29	0,00
AGOSTO/2018	43.903,16	0,00	5.577,24	0,00
SETEMBRO/2018	42.089,16	0,00	4.819,92	0,00
OUTUBRO/2018	18.604,12	1.248,78	4.944,65	0,00
NOVEMBRO/2018	36.155,15	1.070,38	5.390,70	0,00
DEZEMBRO/2018	16.773,42	1.070,38	4.915,05	0,00
TOTAL/2018	390.130,25	3.389,54	61.409,38	0,00

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
ATIVOS	1279	562	4.936,80	5.299,54	41,9	43,8	56,8	61,6	1841	4.478.359,83
Professores	444	48	2.748,79	2.774,81	43,2	43,0	57,0	60,8	492	1.353.651,54
Não Professores	835	514	2.188,02	2.524,73	41,3	43,8	56,6	61,7	1349	3.124.708,29
APOSENTADOS	129	77	2.099,33	2.124,78	62,9	69,9			206	275.320,42
Tempo de Contribuição	62	24	3.164,61	4.009,13	60,9	66,5			86	133.324,50
Idade	42	22	986,97	1.039,87	67,7	72,6			64	64.329,85
Compulsória	0	16	-	1.320,04	0,0	79,6			16	21.120,66
Invalidez	25	15	1.326,19	1.559,38	59,5	61,1			40	56.545,41
PENSIONISTAS	70	29	1.308,36	1.144,10	54,3	27,8			99	124.764,30
TOTAL	1478	668							2146	4.878.444,55
	2146									



O estudo estatístico reflete o status da população abrangida pelo plano, onde analisados por diversos “focos” podem indicar o possível desvio do plano quanto a seu Déficit, sendo que neste estudo atuarial foi encontrado:

- Na Distribuição por Faixa Etária a massa de 47,5% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por consequência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 30,5%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 81,8% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;
- Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para



cada participante, onde quem está mais próximo do requerimento do benefício possui um Passivo Atuarial maior para ser amortizado, o que implica diretamente no Custo Suplementar do plano.

8.10. Déficit Atuarial

A finalidade do Equilíbrio Financeiro e Atuarial é manter o equilíbrio entre as RECEITAS e as DESPESAS, de forma que sejam custeados todos os benefícios atuais e a longo prazo, não permitindo que o fundo previdenciário entre em insolvência financeira.

A Portaria 403/08, art. 2º, inciso IV, dispõe que, “*os Regimes Próprios de Previdência Social, cubram qualquer tipo de plano de benefício, sem a necessidade de Resseguro.*”

Nesse caso, o Cálculo Atuarial realizado sobre o plano previdenciário, **não transfere os riscos e pagamento de benefícios** para outros planos previdenciários ou para uma Seguradora. Todos os benefícios deverão ser custeados **exclusivamente pelo próprio RPPS.**

A Reavaliação Atuarial demonstrou que as contribuições dos Servidores e do Ente Municipal, consideradas de “compromisso normal” (**Custo Normal**), são insuficientes para manter o Equilíbrio Financeiro e Atuarial ao longo dos anos, apontado uma diferença negativa entre suas **RECEITAS E DESPESAS** futuras. Quando isso ocorre, chamamos essa diferença negativa de **DÉFICIT ATUARIAL**.



Conforme o art. 18, §1º da Portaria 403/08, o Déficit Atuarial, poderá ser financiado num prazo não superior a trinta e cinco anos, para integralização das reservas correspondentes.

Sendo assim, estipulam-se mais uma alíquota tratada pela legislação de “compromisso especial” (Custo Suplementar ou Custo Especial), onde sua finalidade é reajustar o desequilíbrio entre uma DESPESA maior do que a RECEITAS.

Os resultados obtidos, o mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (173.699.492,93).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (137.978.454,79).

8.11. Financiamento do Déficit Atuarial com alíquotas fixas (TABELA PRICE)

Em virtude do déficit atuarial acentuado do RPPS, faz-se necessário um plano de financiamento deste mesmo déficit num prazo não superior a 35 (trinta e cinco) anos. Um Déficit Atuarial dessa magnitude deixaria o município inviável economicamente, em virtude de outros compromissos como Educação, Saúde e Infraestrutura.

Assim, Equacionamos o Déficit Atuarial de R\$ (137.978.454,79) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		137.978.454,79					
1	2019	145.022.926,11	(7.044.471,32)	8.208.844,87	1.164.373,56	2,00%	58.218.677,79
2	2020	152.288.039,79	(7.265.113,68)	8.620.077,72	1.354.964,04	2,30%	58.911.480,06
3	2021	159.782.400,94	(7.494.361,15)	9.044.286,85	1.549.925,69	2,60%	59.612.526,67
4	2022	167.067.460,70	(7.285.059,75)	9.456.648,72	2.171.588,97	3,60%	60.321.915,74
5	2023	174.115.210,30	(7.047.749,60)	9.855.577,94	2.807.828,34	4,60%	61.039.746,53
6	2024	180.895.686,06	(6.780.475,76)	10.239.378,46	3.458.902,69	5,60%	61.766.119,52
7	2025	187.376.847,72	(6.481.161,67)	10.606.236,66	4.125.075,00	6,60%	62.501.136,34
8	2026	192.854.053,52	(5.477.205,79)	10.916.267,18	5.439.061,39	8,60%	63.244.899,86
9	2027	197.234.536,04	(4.380.482,52)	11.164.219,02	6.783.736,50	10,60%	63.997.514,17
10	2028	200.419.384,86	(3.184.848,82)	11.344.493,48	8.159.644,66	12,60%	64.759.084,59
11	2029	202.303.168,84	(1.883.783,98)	11.451.122,76	9.567.338,78	14,60%	65.529.717,69
12	2030	202.773.535,60	(470.366,76)	11.477.747,30	11.007.380,54	16,60%	66.309.521,34
13	2031	201.710.786,84	1.062.748,75	11.417.591,71	12.480.340,46	18,60%	67.098.604,64
14	2032	198.987.428,09	2.723.358,75	11.263.439,33	13.986.798,08	20,60%	67.897.078,03
15	2033	194.467.691,22	4.519.736,87	11.007.605,16	15.527.342,04	22,60%	68.705.053,26
16	2034	188.007.028,20	6.460.663,02	10.641.907,26	17.102.570,28	24,60%	69.522.643,40
17	2035	180.368.797,18	7.638.231,02	10.209.554,56	17.847.785,58	25,37%	70.349.962,85
18	2036	172.047.140,34	8.321.656,85	9.738.517,38	18.060.174,22	25,37%	71.187.127,41
19	2037	162.998.373,04	9.048.767,30	9.226.323,00	18.275.090,30	25,37%	72.034.254,23
20	2038	153.176.157,72	9.822.215,32	8.670.348,55	18.492.563,87	25,37%	72.891.461,85
21	2039	142.531.344,28	10.644.813,44	8.067.811,94	18.712.625,38	25,37%	73.758.870,25
22	2040	131.011.800,97	11.519.543,31	7.415.762,32	18.935.305,62	25,37%	74.636.600,80
23	2041	118.562.235,12	12.449.565,85	6.711.069,91	19.160.635,76	25,37%	75.524.776,35
24	2042	105.124.003,06	13.438.232,06	5.950.415,27	19.388.647,33	25,37%	76.423.521,19
25	2043	90.634.908,68	14.489.094,38	5.130.277,85	19.619.372,23	25,37%	77.332.961,10
26	2044	75.028.989,88	15.605.918,80	4.246.923,96	19.852.842,76	25,37%	78.253.223,33
27	2045	58.236.292,19	16.792.697,69	3.296.393,90	20.089.091,59	25,37%	79.184.436,69
28	2046	40.182.628,84	18.053.663,35	2.274.488,42	20.328.151,78	25,37%	80.126.731,49
29	2047	20.789.326,37	19.393.302,46	1.176.754,32	20.570.056,78	25,37%	81.080.239,59
30	2048	(27.044,93)	20.816.371,31	(1.530,85)	20.814.840,46	25,37%	82.045.094,44
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



8.12. PLANO DE CUSTEIO

As premissas e pré-requisitos para a elegibilidade de requerimento dos benefícios previdenciários estabelece o prazo para capitalização dos recursos para concessão dos referidos benefícios;

Como já fora citado anteriormente nesta Reavaliação, foi considerada também a hipótese de crescimento salarial de 1,19% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 25,23% de Custo Normal e 2,00% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, as alíquotas Atuariais obtidas neste estudo, contidas nos PLANO DE CUSTEIO, foram alteradas e chamadas de “Alíquotas de Plano de Custeio” para se enquadrarem a legislação vigente descritas logo abaixo.

***Art. 2º** A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da*



contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.

Art. 4º *A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.*

A legislação define também, que a alíquota de contribuição para o cálculo das reservas é a alíquota de Custo normal, definida em lei como “compromisso normal”.

A diferença negativa entre as **RECEITAS e as DEPESAS**, que gera o Déficit Atuarial, será amortizada por uma alíquota de Custo Especial (Suplementar), definida em lei como “compromisso especial”. A lei refere-se ao Custo Normal como sendo a alíquota de contribuição e o Custo Especial (Suplementar) como uma alíquota meramente para reajuste do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, conforme a portaria MPS 403/08, no seu anexo I das normas gerais de Atuária, inciso X.

X. No cálculo das reservas serão separadas, se necessário, as parcelas correspondentes a compromissos especiais com gerações de participantes, existentes na data de início do regime próprio de previdência social, sem que tenha havido a arrecadação correspondente de contribuições. Neste caso, poderá ser estabelecida uma separação entre o compromisso normal e esse compromisso especial e previsto um prazo, não superior a trinta e cinco anos, para a integralização das reservas correspondentes.

Já o **Art. 17, §8º da Portaria MPS 403/2008**, menciona que o plano de custeio, também deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio.



Art. 17, §8º - O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.

Sendo assim, definimosque á alíquota que se refere às contribuições (Custo Normal) dos Servidores Ativos será de **11,00%** e a alíquota de contribuição (Custo Normal) do **Ente seja de 11,00%, podendo variar até o limite de 22,00%.**

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,23% para 27,23%. O Custo Suplementar de 14,31%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 2,00%, ficando um Custo Mensal de 29,23%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 29,23% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 29,23%, equivalente a 27,23% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 2,00% de Custo Suplementar Equacionado sobre á folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo



suplementar será alterado, se necessário, nos demais exercícios de acordo com planejamento exposto neste relatório, fato em que ocorrerá o equilíbrio financeiro e atuarial do mesmo modo.

Este relatório está de acordo com as exigências a serem feitas pela SPS - Secretaria de Previdência Social, conforme Portaria MPAS 7.796 de 28/08/2000 e a Portaria MPS 403/2008. A metodologia de cálculo para os custos estão descritos em Nota Técnica Atuarial, bem como o preenchimento do DRAA, que será efetuado via website.

É o parecer.



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

NAVIRAÍ - MS

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

02 de maio de 2019

105



9 – PROJEÇÃO ATUARIAL

9.1. PROJEÇÃO ATUARIAL (MASSA FECHADA)

Tendo como objetivo um estudo estatístico e atuarial do Sistema Previdenciário Próprio do município viemos complementar a Reavaliação Atuarial deste mesmo plano com a **Projeção Atuarial**, de acordo com o anexo I, item XII, nº. 1, letra g da Portaria 7796 de 28/08/2000.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado também pela Portaria supracitada.

Os administradores do Plano devem acompanhar constantemente a evolução do Regime Próprio de Previdência através da Reavaliação Atuarial e Projeção Atuarial, para que se possa manter o equilíbrio técnico do mesmo.

O relatório demonstra a evolução da massa de servidores em atividade, bem como os inativos, a partir da massa de servidores estudados na Reavaliação Atuarial.

Com base nos dados fornecidos pelo município, podemos, através desse relatório, demonstrar a projeção financeira do Fundo Previdenciário ao longo do tempo.

A base de dados utilizada é a mesma utilizada para elaboração da Reavaliação atuarial.

Para tanto não foi considerado um percentual de contribuição dos inativos sobre o valor de



cada benefício.

A Projeção Atuarial reflete o comportamento do Ativo Líquido do plano, ou Fundo Previdenciário, dentro do prazo estabelecido de 75 (setenta e cinco anos) de 2017 a 2092.

Os principais parâmetros e hipóteses, adotados para esse estudo, foram definidos na Reavaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela Reavaliação.

Para definição dos custos com Auxílios e com Administração, considerou-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas em cada exercício, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e saída de valores para demonstração.

A população de estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias e através de cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos dos servidores, tanto na atividade como na fase de concessão de benefícios.

A população estudada é de 1841 Servidores Ativos, 206 Servidores Inativos e 99 Pensionistas.

Efetuada os cálculos, considerando contribuições futuras dos servidores ativos e inativos, e da parte patronal para os ativos, como receitas, despesas administrativas como despesas e, a previsão de Compensação Previdenciária como receita direta a partir de primeiro ano de



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2042, as Despesas com Benefícios e despesas administrativas devem ser maiores que as Receitas com Contribuições e rentabilidade sobre o patrimônio, com isso, as reservas matemáticas do fundo previdenciário passam a ser consumidas em função dos Benefícios futuros, exterminando totalmente as reservas matemáticas em 2060.

Considerando que não utilizamos a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, hipótese difícil de ser definida sem uma estatística local, fazendo com que a folha de pagamento dos servidores seja decrescente ao longo do tempo, diminuindo, portanto, o nível de contribuição futura.

Partindo da observação do comportamento do patrimônio, o futuro do Regime não corre risco de insolvência, pois é certo que a entrada de novos servidores é certa, pois a Prefeitura terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços municipais não seja interrompida.

Ressaltamos ainda que o processo no acompanhamento de ocorrências de concessão de quaisquer benefícios, identificando o servidor com seus dados cadastrais e motivos e condições da concessão, bem como novos servidores que venham a serem efetivados no serviço público municipal.



Os resultados aqui apresentados somente se verificarão e serão válidos se efetivamente ocorrer na prática às hipóteses formuladas e se as contribuições forem realizadas conforme indicado na Reavaliação Atuarial de 2019.

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

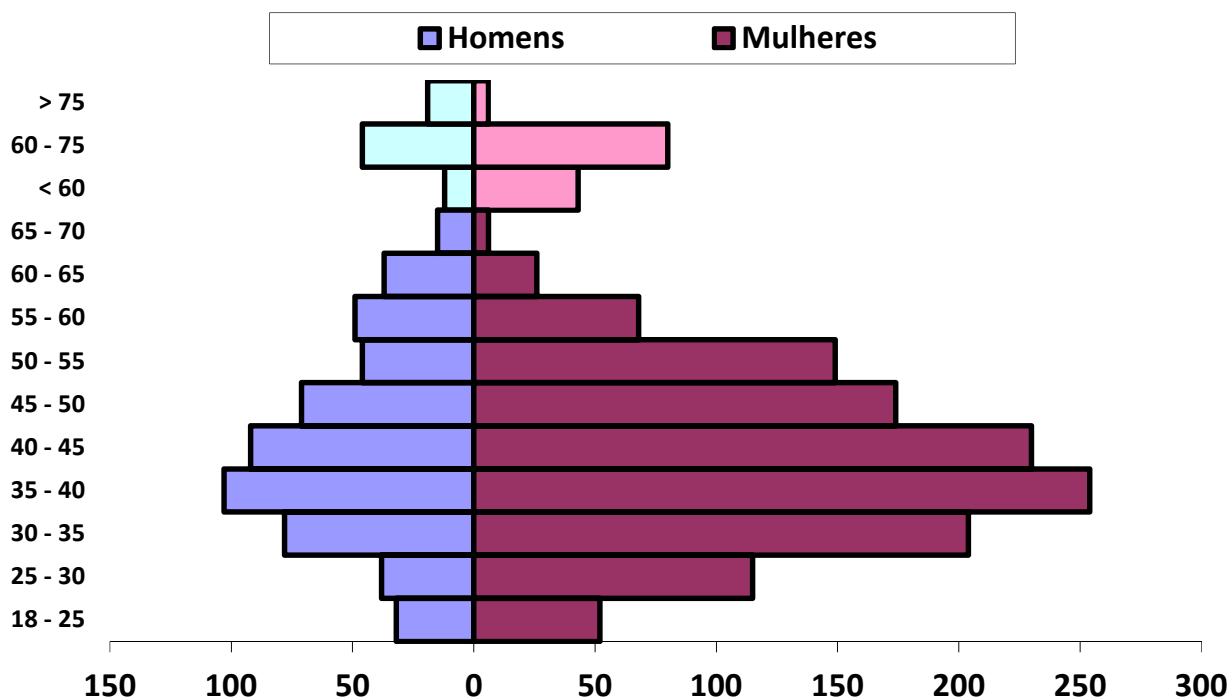
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de NAVIRAÍ - MS.

Como o estudo dessa Projeção Atuarial não leva em consideração **novos entrados** (Servidores Ativos oriundos de concurso), vemos que ocorrerá um aumento maciço do número de Inativos e Pensionistas. Chamamos a atenção também, da quantidade de Servidoras Ativos, que aposentam mais cedo e a quantidade de Servidores do sexo Feminino, possuem uma expectativa de vida maior do que os Servidores do sexo Masculino.

O estudo abaixo, mostrar o comportamento da massa de 2019 á 2059.



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



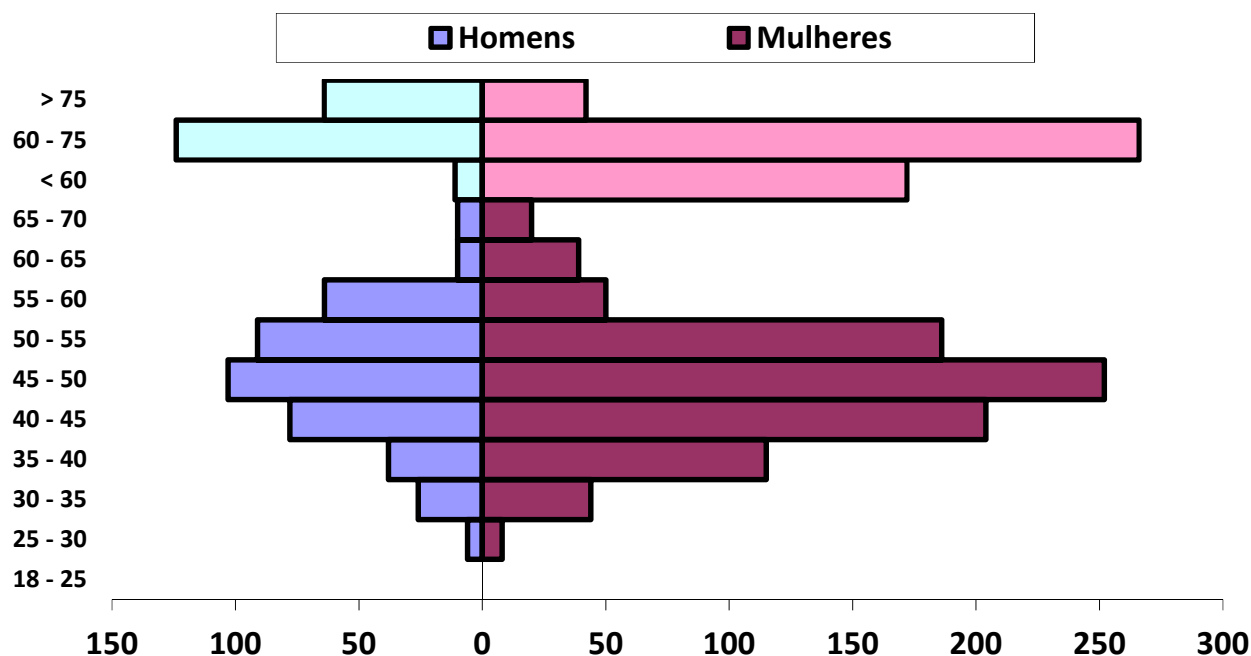
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

Separamos os Servidores Ativos, dos **Inativos e Pensionistas**, preenchendo os Beneficiários com as cores Azul Claro e Rosa, para facilitar a leitura.

Pirâmide Etária em 2019.



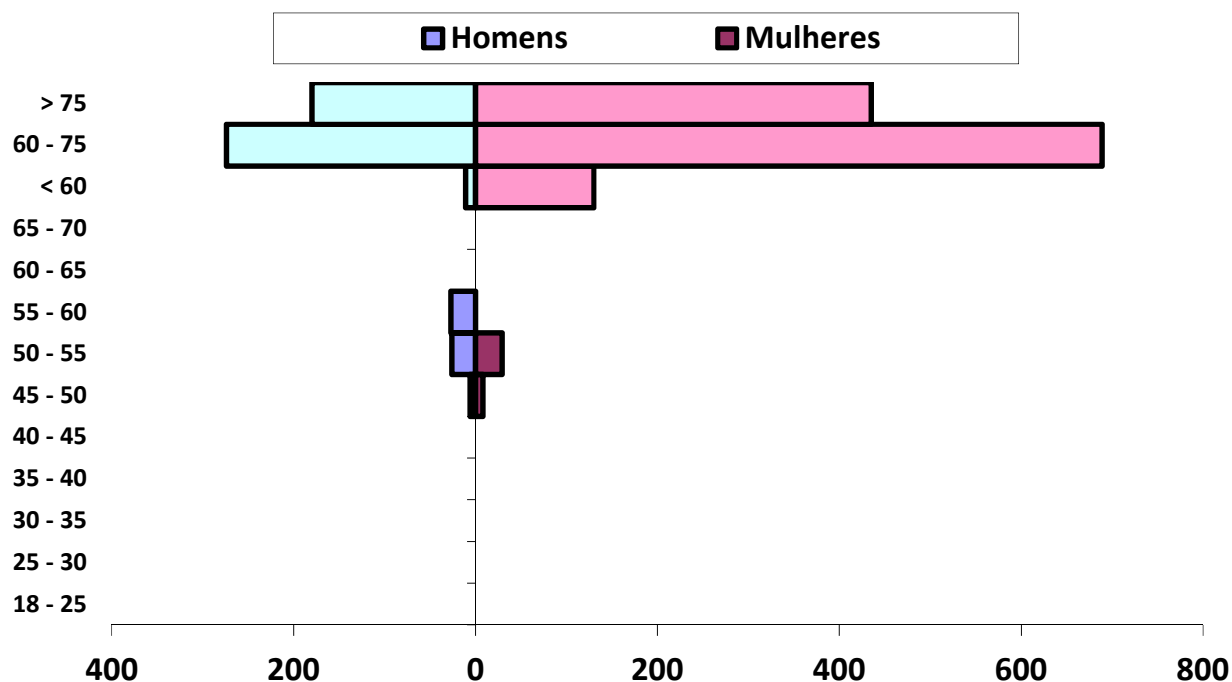
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



Pirâmide Etária em 2029.



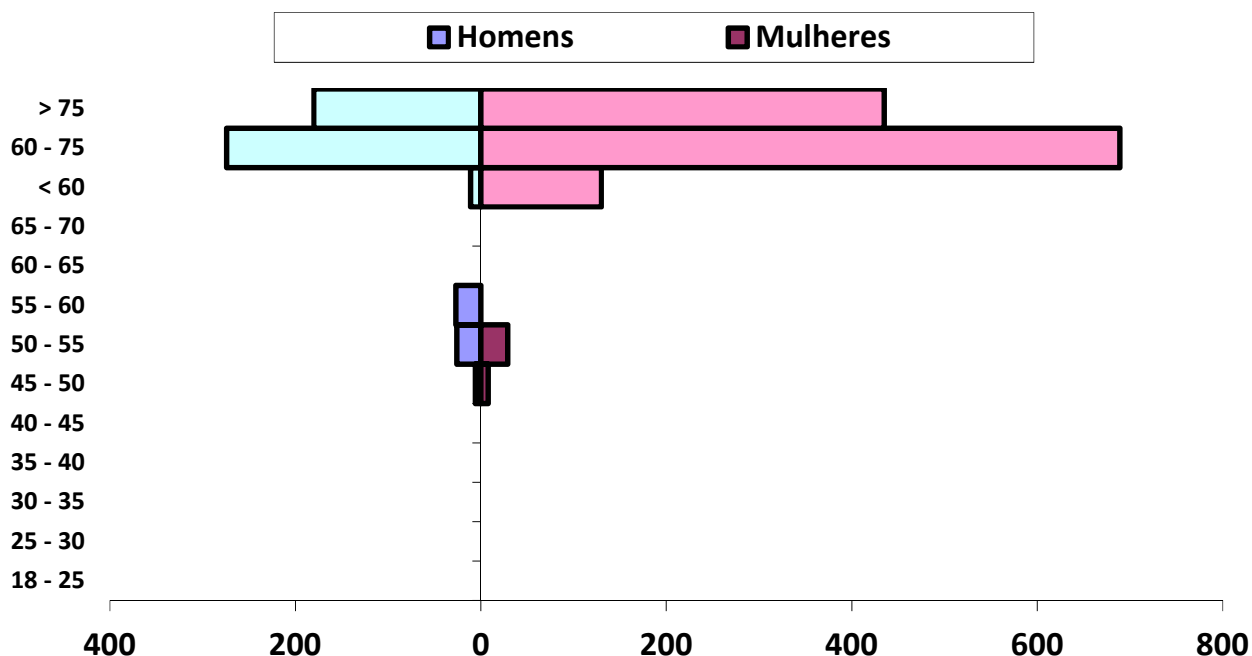
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2039.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

Mortalidade	IBGE 2017 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$	162.936.196,94
---------------------------	-----	----------------

Contribuintes	% de Contribuição
----------------------	--------------------------

Patronal	16,23%
Especial ou Suplementar	2,00%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	4.478.359,83	1841	2.432,57
Aposentados por Tempo de Contribuição	133.324,50	39	3.418,58
Aposentados por Idade	64.329,85	64	1.005,15
Aposentados Compulsórios	21.120,66	16	1.320,04
Aposentados por Invalidez	56.545,41	40	1.413,64
Pensionistas	124.764,30	99	1.260,25

Total	4.878.444,55	2099	
--------------	---------------------	-------------	--

Outras Hipóteses	Utilizado
-------------------------	------------------

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,19%
Crescimento Real de Benefício	1,00%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	1.841	6.388.733	9.426.285	1.164.374	10.309.241	1.020.601	28.309.233	305	5.647.474	1.621.936	539.127	1.306.976	9.115.513	182.129.917,41
2020	1.722	5.973.798	8.814.067	1.354.964	11.351.600	1.020.601	28.515.030	419	6.366.883	1.683.409	802.578	1.247.151	10.100.020	200.544.927,49
2021	1.699	5.972.755	8.812.529	1.549.926	12.430.425	1.020.601	29.786.236	434	7.072.121	1.603.565	791.837	1.259.469	10.726.993	219.604.171,17
2022	1.666	5.947.074	8.774.638	2.171.589	13.551.080	1.020.601	31.464.982	464	8.020.952	1.595.740	776.432	1.273.620	11.666.744	239.402.409,01
2023	1.629	5.817.511	8.583.474	2.807.828	14.644.577	1.020.601	32.873.991	499	9.890.827	1.617.651	759.171	1.287.899	13.555.548	258.720.851,97
2024	1.590	5.762.692	8.502.591	3.458.903	15.762.851	1.020.601	34.507.638	534	11.100.489	1.608.052	740.985	1.301.933	14.751.460	278.477.029,89
2025	1.561	5.715.167	8.432.470	4.125.075	16.911.849	1.020.601	36.205.161	566	12.250.099	1.612.289	727.443	1.316.369	15.906.201	298.775.990,67
2026	1.515	5.611.150	8.278.997	5.439.061	18.092.393	1.020.601	38.442.203	605	13.914.773	1.633.947	706.012	1.331.184	17.585.916	319.632.277,45
2027	1.478	5.561.857	8.206.267	6.783.737	19.351.314	1.020.601	40.923.775	636	15.028.853	1.620.983	688.758	1.344.243	18.682.837	341.873.215,88
2028	1.417	5.371.727	7.925.739	8.159.645	20.601.353	1.020.601	43.079.065	688	17.354.733	1.623.727	660.344	1.356.247	20.995.051	363.957.230,36
2029	1.357	5.207.625	7.683.614	9.567.339	21.872.739	1.020.601	45.351.918	735	19.260.370	1.633.280	632.389	1.364.714	22.890.753	386.418.395,25
2030	1.296	5.054.943	7.458.339	11.007.381	23.180.785	1.020.601	47.722.050	781	21.031.044	1.606.382	603.982	1.371.829	24.613.237	409.527.207,74
2031	1.221	4.774.552	7.044.635	12.480.340	24.466.358	1.020.601	49.786.487	836	23.542.255	1.592.572	569.077	1.370.797	27.074.701	432.238.993,68
2032	1.147	4.487.877	6.621.659	13.986.798	25.699.572	1.020.601	51.816.507	896	26.543.147	1.573.642	534.635	1.378.313	30.029.737	454.025.763,79
2033	1.060	4.202.922	6.201.220	15.527.342	26.890.219	1.020.601	53.842.303	964	29.361.608	1.569.006	494.145	1.382.780	32.807.539	475.060.527,62
2034	996	4.019.409	5.930.455	17.102.570	28.102.044	1.020.601	56.175.079	1.009	31.347.092	1.565.672	464.347	1.389.057	34.766.169	496.469.437,92
2035	920	3.709.549	5.473.271	17.847.786	29.210.625	1.020.601	57.261.832	1.062	34.343.788	1.512.550	428.972	1.391.590	37.676.900	516.054.369,42
2036	836	3.396.518	5.011.408	18.060.174	30.196.711	1.020.601	57.685.413	1.114	36.947.973	1.539.399	389.881	1.387.296	40.264.550	533.475.232,77
2037	753	3.005.333	4.434.233	18.275.090	30.969.334	1.020.601	57.704.591	1.178	40.794.283	1.517.180	350.807	1.392.653	44.054.924	547.124.900,09

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	662	2.621.342	3.867.671	18.492.564	31.547.359	1.020.601	57.549.538	1.245	44.122.344	1.517.532	308.479	1.389.405	47.337.760	557.336.677,62
2039	588	2.333.689	3.443.252	18.712.625	31.975.678	1.020.601	57.485.845	1.298	46.708.664	1.546.750	274.045	1.389.415	49.918.874	564.903.648,79
2040	522	2.068.902	3.052.571	18.935.306	32.246.409	1.020.601	57.323.788	1.347	49.402.791	1.500.533	243.331	1.394.230	52.540.886	569.686.550,62
2041	442	1.716.126	2.532.066	19.160.636	32.323.111	1.020.601	56.752.540	1.394	52.336.820	1.466.439	206.110	1.388.088	55.397.457	571.041.633,25
2042	383	1.455.383	2.147.352	19.388.647	32.274.685	1.020.601	56.286.669	1.422	54.121.966	1.465.210	178.661	1.376.359	57.142.195	570.186.106,53
2043	322	1.224.337	1.806.454	19.619.372	32.109.821	1.020.601	55.780.586	1.443	55.757.419	1.419.343	150.282	1.366.142	58.693.186	567.273.506,49
2044	276	1.064.996	1.571.354	19.852.843	31.825.383	1.020.601	55.335.176	1.471	57.406.250	1.454.282	128.879	1.370.846	60.360.257	562.248.425,71
2045	233	872.561	1.287.424	20.089.092	31.404.670	1.020.601	54.674.347	1.494	59.132.421	1.494.922	108.405	1.371.194	62.106.942	554.815.830,74
2046	194	712.149	1.050.744	20.328.152	30.897.121	1.020.601	54.008.767	1.501	60.012.611	1.512.599	90.257	1.359.986	62.975.453	545.849.144,80
2047	159	612.817	904.184	20.570.057	30.395.417	1.020.601	53.503.076	1.470	59.491.269	1.470.626	73.973	1.330.659	62.366.527	536.985.692,95
2048	123	455.003	671.336	20.814.840	29.787.079	1.020.601	52.748.859	1.486	60.637.800	1.476.125	57.224	1.325.006	63.496.155	526.238.397,07
2049	96	338.190	498.984	-	27.946.968	1.020.601	29.804.743	1.438	59.484.188	1.503.280	44.663	1.281.238	62.313.370	493.729.770,35
2050	78	284.532	419.814	-	25.880.128	1.020.601	27.605.076	1.461	61.233.967	1.541.742	36.288	1.307.247	64.119.244	457.215.602,40
2051	60	191.578	282.664	-	23.678.943	1.020.601	25.173.787	1.442	61.159.949	1.583.818	27.913	1.289.708	64.061.388	418.328.001,41
2052	45	143.039	211.048	-	21.336.196	1.020.601	22.710.885	1.426	61.229.834	1.566.713	20.934	1.281.938	64.099.419	376.939.466,99
2053	40	129.071	190.438	-	18.870.822	1.020.601	20.210.932	1.396	61.038.017	1.436.297	18.606	1.272.954	63.765.874	333.384.525,08
2054	26	81.100	119.659	-	16.237.255	-	16.438.014	1.358	60.485.119	1.218.338	12.093	1.248.815	62.964.365	286.858.174,88
2055	17	52.983	78.174	-	13.480.151	-	13.611.308	1.325	59.866.311	1.214.672	7.907	1.231.253	62.320.143	238.149.339,95
2056	13	38.186	56.342	-	10.598.763	-	10.693.291	1.289	59.215.887	1.161.394	6.046	1.214.489	61.597.815	187.244.815,70

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	10	30.325	44.743	-	7.581.042	-	7.656.109	1.254	58.617.104	1.146.645	4.650	1.200.789	60.969.188	133.931.737,00
2058	6	19.945	29.427	-	4.441.833	-	4.491.205	1.208	57.635.899	1.132.864	2.790	1.179.002	59.950.555	78.472.387,09
2059	1	2.409	3.555	-	1.234.060	-	1.240.024	1.161	55.635.765	1.138.532	465	1.135.924	57.910.685	21.801.725,63
2060	-	-	-	-	-	-	-	1.129	54.572.141	1.139.344	-	1.114.230	56.825.715	(35.023.989,36)
2061	-	-	-	-	-	-	-	1.082	53.065.842	1.111.354	-	1.083.544	55.260.740	(90.284.729,69)
2062	-	-	-	-	-	-	-	1.029	50.926.520	1.031.223	-	1.039.155	52.996.898	(143.281.627,72)
2063	-	-	-	-	-	-	-	978	49.272.669	997.989	-	1.005.413	51.276.071	(194.557.698,52)
2064	-	-	-	-	-	-	-	927	47.338.312	965.900	-	966.084	49.270.296	(243.827.994,34)
2065	-	-	-	-	-	-	-	868	44.750.772	885.096	-	912.717	46.548.586	(290.376.580,16)
2066	-	-	-	-	-	-	-	808	42.245.897	863.893	-	862.196	43.971.986	(334.348.566,51)
2067	-	-	-	-	-	-	-	758	39.208.398	844.627	-	801.060	40.854.085	(375.202.651,70)
2068	-	-	-	-	-	-	-	704	36.433.073	805.685	-	744.775	37.983.533	(413.186.184,98)
2069	-	-	-	-	-	-	-	652	33.748.381	980.075	-	694.569	35.423.025	(448.609.209,83)
2070	-	-	-	-	-	-	-	586	30.523.153	944.180	-	629.347	32.096.679	(480.705.889,16)
2071	-	-	-	-	-	-	-	527	27.717.953	883.816	-	572.035	29.173.804	(509.879.693,47)
2072	-	-	-	-	-	-	-	459	24.347.480	823.494	-	503.419	25.674.393	(535.554.086,29)
2073	-	-	-	-	-	-	-	401	21.371.721	786.479	-	443.164	22.601.364	(558.155.450,54)
2074	-	-	-	-	-	-	-	350	18.726.154	751.996	-	389.563	19.867.714	(578.023.164,13)
2075	-	-	-	-	-	-	-	302	16.197.348	719.069	-	338.328	17.254.745	(595.277.908,95)

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	248	13.281.169	680.935	-	279.242	14.241.345	(609.519.254,41)
2077	-	-	-	-	-	-	-	198	10.595.561	572.164	-	223.354	11.391.079	(620.910.333,59)
2078	-	-	-	-	-	-	-	176	9.473.348	551.935	-	200.506	10.225.789	(631.136.122,21)
2079	-	-	-	-	-	-	-	141	7.514.371	510.370	-	160.495	8.185.237	(639.321.358,84)
2080	-	-	-	-	-	-	-	113	5.930.443	484.620	-	128.301	6.543.364	(645.864.723,17)
2081	-	-	-	-	-	-	-	90	4.613.953	458.848	-	101.456	5.174.257	(651.038.979,82)
2082	-	-	-	-	-	-	-	74	3.752.777	435.339	-	83.762	4.271.879	(655.310.858,37)
2083	-	-	-	-	-	-	-	61	2.996.621	415.413	-	68.241	3.480.275	(658.791.133,37)
2084	-	-	-	-	-	-	-	54	2.593.386	401.672	-	59.901	3.054.960	(661.846.092,88)
2085	-	-	-	-	-	-	-	46	2.120.650	383.178	-	50.077	2.553.905	(664.399.998,23)
2086	-	-	-	-	-	-	-	38	1.701.467	368.694	-	41.403	2.111.565	(666.511.562,96)
2087	-	-	-	-	-	-	-	32	1.337.508	359.718	-	33.945	1.731.171	(668.242.734,32)
2088	-	-	-	-	-	-	-	26	966.829	350.980	-	26.356	1.344.166	(669.586.899,94)
2089	-	-	-	-	-	-	-	21	782.254	312.817	-	21.901	1.116.972	(670.703.871,71)
2090	-	-	-	-	-	-	-	13	464.417	216.717	-	13.623	694.756	(671.398.627,96)
2091	-	-	-	-	-	-	-	12	468.776	207.435	-	13.524	689.736	(672.088.363,56)
2092	-	-	-	-	-	-	-	10	340.689	205.325	-	10.920	556.935	(672.645.298,26)
2093	-	-	-	-	-	-	-	10	344.096	205.325	-	10.988	560.410	(673.205.707,98)
2094	-	-	-	-	-	-	-	10	347.537	205.325	-	11.057	563.920	(673.769.627,49)



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

DURATION

PARA ESTUDO DE ALM

(Asset Liability Management)



10 – DURATION PARA ESTUDO DE ALM (Asset Liability Management)

A busca de títulos de renda fixa com adequada relação retorno-risco, com vencimentos que coincidam com os pagamentos futuros dos benefícios, representa um dos grandes desafios da gestão da carteira de investimentos.

A tarefa mais árdua para um administrador de um **Plano de Benefício Definido (BD)**, que é o caso dos RPPS é a gestão de seus ativos. Sabemos bem que retornos abaixo do esperado, no longo prazo, irão significar aumento de contribuição da parte patronal, já que o benefício está previamente definido.

Para atender a essas necessidades consultores, atuários e profissionais de investimentos desenvolveram uma série de estudos, que culminou no modelo hoje denominado por muitos de "Asset Liability Management" (ALM).

O modelo de **ALM** busca um casamento entre os ativos e os passivos futuros. O casamento de fluxos de caixa futuro, no intuito de obter investimentos que acompanhem o fluxo projetado para o passivo. Para tanto, os atuários projetam as contribuições e os pagamentos de benefícios esperados para os próximos anos. Como essa tarefa não é simples, o aconselhável é que **NÃO SE ASSUMA UM CRESCIMENTO POPULACIONAL**, onde não consideramos a entrada de novos servidores, conforme explicitado na introdução deste estudo.

Assim, a necessidade de caixa para os próximos anos, para o RPPS, está explicitado abaixo:



FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	19.193.720,47	182.129.917,41
2	2020	18.415.010,09	200.544.927,49
3	2021	19.059.243,68	219.604.171,17
4	2022	19.798.237,84	239.402.409,01
5	2023	19.318.442,96	258.720.851,97
6	2024	19.756.177,92	278.477.029,89
7	2025	20.298.960,78	298.775.990,67
8	2026	20.856.286,79	319.632.277,45
9	2027	22.240.938,43	341.873.215,88
10	2028	22.084.014,48	363.957.230,36
11	2029	22.461.164,89	386.418.395,25
12	2030	23.108.812,48	409.527.207,74
13	2031	22.711.785,94	432.238.993,68
14	2032	21.786.770,10	454.025.763,79
15	2033	21.034.763,84	475.060.527,62
16	2034	21.408.910,30	496.469.437,92
17	2035	19.584.931,50	516.054.369,42
18	2036	17.420.863,35	533.475.232,77
19	2037	13.649.667,32	547.124.900,09
20	2038	10.211.777,53	557.336.677,62
21	2039	7.566.971,17	564.903.648,79
22	2040	4.782.901,83	569.686.550,62
23	2041	1.355.082,63	571.041.633,25
24	2042	(855.526,72)	570.186.106,53
25	2043	(2.912.600,04)	567.273.506,49
26	2044	(5.025.080,78)	562.248.425,71
27	2045	(7.432.594,97)	554.815.830,74
28	2046	(8.966.685,94)	545.849.144,80
29	2047	(8.863.451,85)	536.985.692,95
30	2048	(10.747.295,88)	526.238.397,07
31	2049	(32.508.626,72)	493.729.770,35
32	2050	(36.514.167,95)	457.215.602,40
33	2051	(38.887.600,99)	418.328.001,41
34	2052	(41.388.534,42)	376.939.466,99
35	2053	(43.554.941,90)	333.384.525,08



Podemos observar que, com o passar do tempo a “sobra” de caixa tende a diminuir, principalmente devido o “fechamento da população”. Obviamente, os Servidores que se encontram contribuindo hoje, no futuro passarão a receber seu benefício, invertendo o fluxo de caixa do fundo previdenciário.

No intuito de elevar a segurança dos investimentos do RPPS, conforme exige a Resolução CMN 3.922/2010, levaremos em consideração, algumas probabilidades de risco para os próximos 35 anos como:

- 1 - Atrasos de repasses mensais do Ente Público ;**
- 2 - Não cumprimento da Meta Atuarial todos os anos ; e**
- 3 - Desconsideramos a existência da compensação previdenciária**

Utilizar a Projeção Atuarial pura para a elaboração de um estudo de **ALM** eleva o risco de erro na estimativa da data de fluxo de caixa negativo, devido a Projeção Atuarial levar em consideração que o Ente Público irá honrar com seus compromissos mensais ao longo dos 75 anos em estudo. A probabilidade do “Ente Público” deixar de cumprir com sua obrigação, de fazer o repasse mensal dos recursos financeiros de contribuição ao RPPS em algum momento, deve ser levada em consideração.

Assim, elaboramos um estudo das Despesas para a **DURATION** do Fluxo de caixa, para auxiliar na elaboração de um estudo de ALM mais conservador, levando em consideração a realidade financeira do RPPS como:

**HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA**

Descrição	Hipóteses de Risco (Adotada)
ATRASO DE REPASSE	Como o Ente Público NÃO POSSUI HISTÓRICO de atraso do repasse mensal, utilizamos como padrão, a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos “1 mês” a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos.
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	Levamos em consideração nesse estudo, que o RPPS não cumprirá a Meta Atuarial todo ano (nos próximos 35 anos), sempre rentabilizando 1% abaixo da Meta estabelecida pelo Cálculo Atuarial.
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a pagar e a receber pelo RPPS.

Assim, apresentamos uma Projeção das Despesas para esse RPPS, para auxiliar na elaboração de um Estudo de **ALM** – “Asset Liability Management”, buscando a elaboração eficiente de sua carteira de investimento ao longo dos anos e o seu fluxo de pagamento de Benefícios.



COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

O “**Comportamento do passivo**” mostra a **RECEITA PROVÁVEL** e a **RECEITA DE RISCO** que o RPPS obterá nos próximos anos, levando em consideração as hipóteses de risco adotadas.

Caso o Ente Público honre com seus compromissos e o RPPS cumpra a Meta Atuarial, a receita que o RPPS obterá é o que chamamos nesse estudo de **RECEITA DE RISCO**.

Risco, porque estamos levando em consideração que teremos o repasse dos recursos financeiros tidos como certo pelo Ente Público todos os meses e porque estamos considerando que em todos os anos, o RPPS cumprirá a Meta Atuarial.

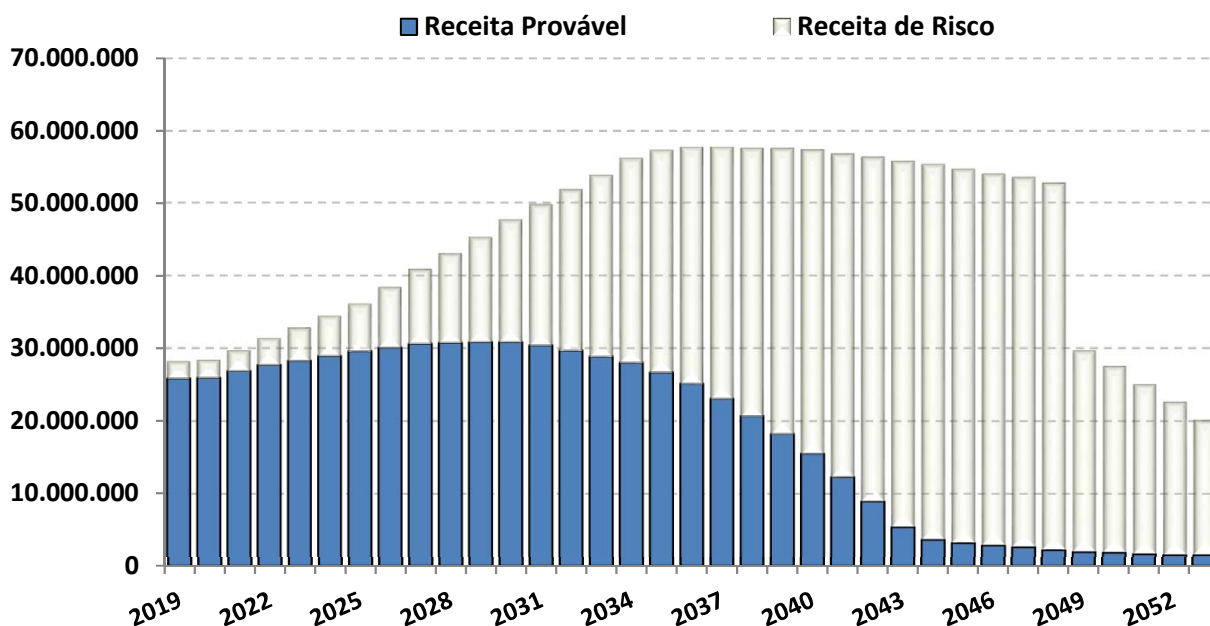
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

Caso as hipóteses mencionadas se confirmem, teremos uma receita menor do que as previstas pela Projeção Atuarial, apresentadas como **RECEITA PROVÁVEL** (com o risco do não repasse e de não cumprir a Meta Atuarial) sendo as **colunas azuis**.



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “**Comportamento do passivo**”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2044.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2032. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



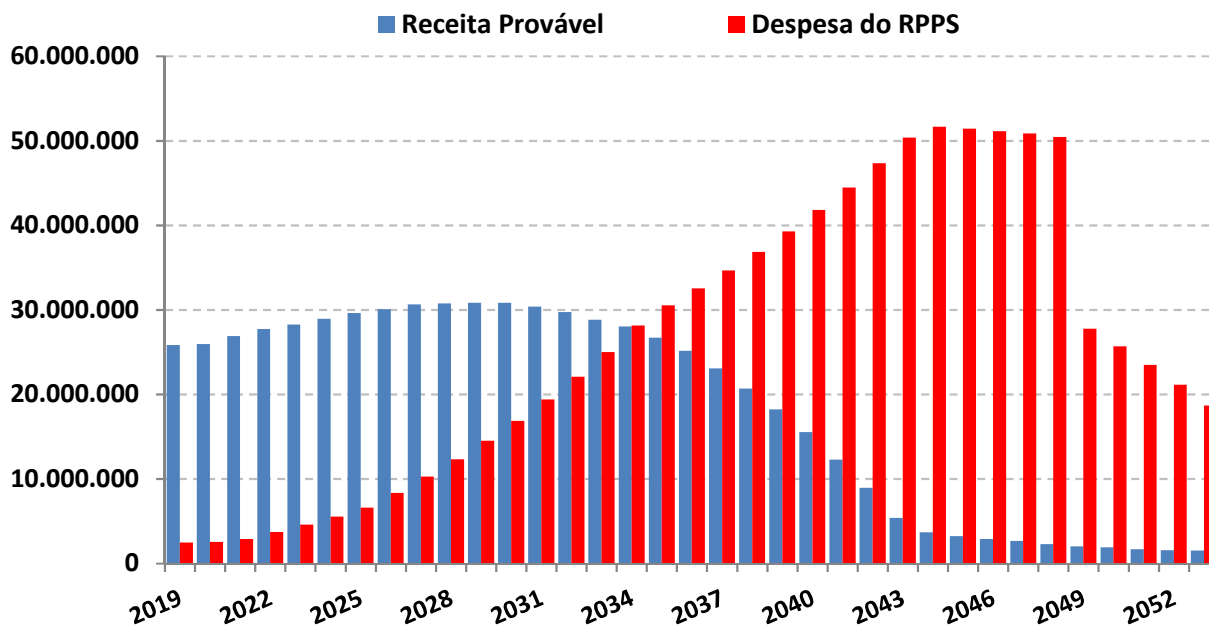
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	16.727.409,84	179.663.606,78
2	2020	15.868.932,79	195.532.539,57
3	2021	16.153.952,84	211.686.492,41
4	2022	16.064.850,08	227.751.342,49
5	2023	14.712.789,80	242.464.132,29
6	2024	14.195.111,67	256.659.243,96
7	2025	13.707.680,62	270.366.924,58
8	2026	12.497.699,57	282.864.624,15
9	2027	11.965.429,95	294.830.054,10
10	2028	9.771.889,50	304.601.943,60
11	2029	7.951.279,86	312.553.223,46
12	2030	6.232.708,02	318.785.931,48
13	2031	3.318.373,17	322.104.304,64
14	2032	(309.228,65)	321.795.075,99
15	2033	(3.962.454,63)	317.832.621,36
16	2034	(6.720.842,13)	311.111.779,23
17	2035	(10.959.990,76)	300.151.788,47
18	2036	(15.118.702,54)	285.033.085,93
19	2037	(20.991.124,92)	264.041.961,01
20	2038	(26.660.477,69)	237.381.483,32
21	2039	(31.692.823,22)	205.688.660,10
22	2040	(37.015.075,41)	168.673.584,70
23	2041	(43.118.417,20)	125.555.167,49
24	2042	(48.186.499,26)	77.368.668,23
25	2043	(53.281.363,95)	24.087.304,29
26	2044	(56.675.967,32)	(32.588.663,03)
27	2045	(58.862.373,93)	(91.451.036,96)
28	2046	(60.097.431,34)	(151.548.468,30)
29	2047	(59.715.482,65)	(211.263.950,95)
30	2048	(61.205.721,89)	(272.469.672,84)
31	2049	(60.289.857,91)	(332.759.530,76)
32	2050	(62.218.341,96)	(394.977.872,72)
33	2051	(62.372.889,67)	(457.350.762,39)
34	2052	(62.521.833,21)	(519.872.595,61)
35	2053	(62.220.206,75)	(582.092.802,36)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



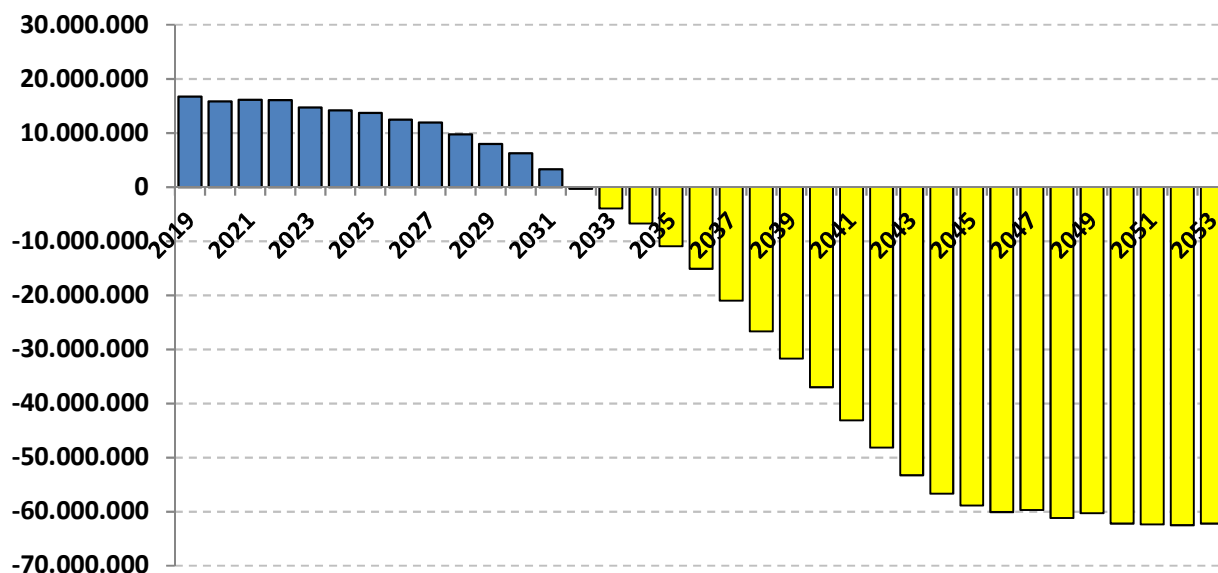
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

A Análise entre Receitas e Despesas deste estudo, foi realizada em cima dos dados fornecido para a realização do Cálculo Atuarial, posicionado em 31/12/2018.



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Instante em que o RPPS passará a consumir os recursos poupados)



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2032 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

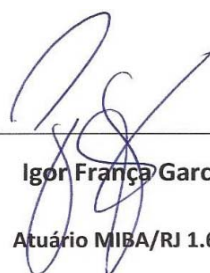
Este estudo de **Comportamento do Passivo para Estudo de ALM** irá auxiliar o RPPS na elaboração da Política Anual de Investimentos – PAI.

Com base nessas análises, o gestor do RPPS poderá definir seus objetivos de aplicação financeira, visando à rentabilidade dos fundos de investimento e principalmente sua data



de vencimento em conformidade com a necessidade de caixa do fundo previdenciário.

O gerenciamento de ativos e passivos - **ALM** – será uma ferramenta de suma importância, pois irá mensurar com mais segurança, a exposição do patrimônio do instituto aos riscos do mercado financeiro, tornando mais consistentes os objetivos estabelecidos pelos gestores e conselheiros da administração dos Regimes Próprios de Previdência Social.



Igor França Garcia
Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

O desequilíbrio fiscal ou os gastos superiores às receitas predominaram na administração pública no Brasil até recentemente. As consequências para a economia são bastante negativas, e, em alguns casos, têm impacto sobre mais de uma geração. Inflação descontrolada até o lançamento do Real, a convivência com taxas de juros muito altas, o endividamento Público também expressivo, a carga tributária excessivamente alta, foi o que se verificou nas administrações públicas anteriores.

A **Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF** (Lei Complementar nº 101/2000), Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II, Título VI da Constituição Federal (art. 163), pretendendo fortalecer o processo orçamentário como peça de planejamento, prevenindo desequilíbrios indesejáveis.

A **Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO** é uma lei anual, prevista na Constituição de 88, que orienta as leis orçamentárias anuais e traz parâmetros orientadores para a elaboração e execução orçamentária, tais como superávit primário, dotações que não podem ser contingenciadas, execução de despesas caso a lei orçamentária não seja sancionada até 31 de dezembro, fiscalização de obras pelo TCU ou TCE's, créditos adicionais (alteração na Lei Orçamentária) e transferências de recursos para estados, municípios e entidades privadas.



A LDO tem a finalidade de orientar a elaboração dos orçamentos fiscal e da seguridade social e de investimento das empresas estatais. Busca sintonizar a Lei Orçamentária Anual - LOA com as diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidas no PPA. De acordo com o parágrafo 2º do art. 165 da CF, a LDO:

- Compreenderá as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas
- de capital para o exercício financeiro subsequente;
- Orientará a elaboração da LOA;
- Disporá sobre as alterações na legislação tributária; e
- Estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.



LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO - ANEXO 10 - RPPS
PROJEÇÃO ATUARIAL DO RPPS - PLANO PREVIDENCIÁRIO

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2018				162.936.196,94
2019	28.309.233,20	9.115.512,74	19.193.720,47	182.129.917,41
2020	28.515.030,36	10.100.020,27	18.415.010,09	200.544.927,49
2021	29.786.236,19	10.726.992,51	19.059.243,68	219.604.171,17
2022	31.464.982,04	11.666.744,20	19.798.237,84	239.402.409,01
2023	32.873.991,03	13.555.548,07	19.318.442,96	258.720.851,97
2024	34.507.637,76	14.751.459,84	19.756.177,92	278.477.029,89
2025	36.205.161,40	15.906.200,62	20.298.960,78	298.775.990,67
2026	38.442.202,55	17.585.915,77	20.856.286,79	319.632.277,45
2027	40.923.775,35	18.682.836,92	22.240.938,43	341.873.215,88
2028	43.079.065,04	20.995.050,56	22.084.014,48	363.957.230,36
2029	45.351.917,75	22.890.752,85	22.461.164,89	386.418.395,25
2030	47.722.049,63	24.613.237,14	23.108.812,48	409.527.207,74
2031	49.786.486,97	27.074.701,03	22.711.785,94	432.238.993,68
2032	51.816.506,90	30.029.736,80	21.786.770,10	454.025.763,79
2033	53.842.302,97	32.807.539,13	21.034.763,84	475.060.527,62
2034	56.175.078,96	34.766.168,66	21.408.910,30	496.469.437,92
2035	57.261.831,99	37.676.900,49	19.584.931,50	516.054.369,42
2036	57.685.413,02	40.264.549,67	17.420.863,35	533.475.232,77
2037	57.704.591,12	44.054.923,80	13.649.667,32	547.124.900,09
2038	57.549.537,90	47.337.760,37	10.211.777,53	557.336.677,62
2039	57.485.845,46	49.918.874,29	7.566.971,17	564.903.648,79
2040	57.323.787,68	52.540.885,85	4.782.901,83	569.686.550,62
2041	56.752.539,75	55.397.457,12	1.355.082,63	571.041.633,25
2042	56.286.668,68	57.142.195,40	(855.526,72)	570.186.106,53
2043	55.780.585,98	58.693.186,02	(2.912.600,04)	567.273.506,49
2044	55.335.176,21	60.360.256,99	(5.025.080,78)	562.248.425,71
2045	54.674.346,83	62.106.941,80	(7.432.594,97)	554.815.830,74
2046	54.008.767,44	62.975.453,38	(8.966.685,94)	545.849.144,80
2047	53.503.075,51	62.366.527,36	(8.863.451,85)	536.985.692,95
2048	52.748.859,10	63.496.154,98	(10.747.295,88)	526.238.397,07
2049	29.804.743,37	62.313.370,08	(32.508.626,72)	493.729.770,35
2050	27.605.076,25	64.119.244,21	(36.514.167,95)	457.215.602,40
2051	25.173.786,60	64.061.387,59	(38.887.600,99)	418.328.001,41
2052	22.710.884,82	64.099.419,24	(41.388.534,42)	376.939.466,99
2053	20.210.932,37	63.765.874,27	(43.554.941,90)	333.384.525,08
2054	16.438.014,34	62.964.364,55	(46.526.350,20)	286.858.174,88
2055	13.611.308,13	62.320.143,06	(48.708.834,93)	238.149.339,95



Continuação (...)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2056	10.693.291,18	61.597.815,43	(50.904.524,25)	187.244.815,70
2057	7.656.109,49	60.969.188,20	(53.313.078,70)	133.931.737,00
2058	4.491.204,98	59.950.554,89	(55.459.349,91)	78.472.387,09
2059	1.240.023,68	57.910.685,15	(56.670.661,47)	21.801.725,63
2060	-	56.825.714,99	(56.825.714,99)	(35.023.989,36)
2061	-	55.260.740,33	(55.260.740,33)	(90.284.729,69)
2062	-	52.996.898,02	(52.996.898,02)	(143.281.627,72)
2063	-	51.276.070,80	(51.276.070,80)	(194.557.698,52)
2064	-	49.270.295,82	(49.270.295,82)	(243.827.994,34)
2065	-	46.548.585,82	(46.548.585,82)	(290.376.580,16)
2066	-	43.971.986,35	(43.971.986,35)	(334.348.566,51)
2067	-	40.854.085,19	(40.854.085,19)	(375.202.651,70)
2068	-	37.983.533,28	(37.983.533,28)	(413.186.184,98)
2069	-	35.423.024,85	(35.423.024,85)	(448.609.209,83)
2070	-	32.096.679,33	(32.096.679,33)	(480.705.889,16)
2071	-	29.173.804,31	(29.173.804,31)	(509.879.693,47)
2072	-	25.674.392,82	(25.674.392,82)	(535.554.086,29)
2073	-	22.601.364,25	(22.601.364,25)	(558.155.450,54)
2074	-	19.867.713,59	(19.867.713,59)	(578.023.164,13)
2075	-	17.254.744,82	(17.254.744,82)	(595.277.908,95)
2076	-	14.241.345,47	(14.241.345,47)	(609.519.254,41)
2077	-	11.391.079,18	(11.391.079,18)	(620.910.333,59)
2078	-	10.225.788,62	(10.225.788,62)	(631.136.122,21)
2079	-	8.185.236,63	(8.185.236,63)	(639.321.358,84)
2080	-	6.543.364,33	(6.543.364,33)	(645.864.723,17)
2081	-	5.174.256,65	(5.174.256,65)	(651.038.979,82)
2082	-	4.271.878,56	(4.271.878,56)	(655.310.858,37)
2083	-	3.480.274,99	(3.480.274,99)	(658.791.133,37)
2084	-	3.054.959,52	(3.054.959,52)	(661.846.092,88)
2085	-	2.553.905,35	(2.553.905,35)	(664.399.998,23)
2086	-	2.111.564,73	(2.111.564,73)	(666.511.562,96)
2087	-	1.731.171,37	(1.731.171,37)	(668.242.734,32)
2088	-	1.344.165,62	(1.344.165,62)	(669.586.899,94)
2089	-	1.116.971,77	(1.116.971,77)	(670.703.871,71)
2090	-	694.756,25	(694.756,25)	(671.398.627,96)
2091	-	689.735,60	(689.735,60)	(672.088.363,56)
2092	-	556.934,70	(556.934,70)	(672.645.298,26)
2093	-	560.409,73	(560.409,73)	(673.205.707,98)
2094	-	563.919,50	(563.919,50)	(673.769.627,49)